

## Cortes para lucirse

### Micromaster 420 en sierras automáticas para tubos

La empresa metalúrgica Peterseim GmbH & Co. KG Metallwerke de Olpe, en Sauerland, Alemania, fabrica tubos sin costura de latón o aluminio para máximos requerimientos, con diámetro exterior de 4 a 85 mm y espesores de la pared de 0,25 a 7 mm, así como las longitudes, superficies y los perfiles más variados. Los tubos de latón se utilizan en las formas más diversas en el campo sanitario, en luminarias y en muebles, al igual que en la industria automotriz. Los tubos de aluminio sin costura tienen su aplicación en la construcción de máquinas e instalaciones, en la industria de la construcción y, cada vez en mayor medida, en la construcción de vehículos.



Un detalle de la producción de los tubos sin costura de la empresa Peterseim que tal vez no se conozca: estos tubos no se fabrican por perforación, torneado o fundición, sino por laminado. El proceso de producción se realiza en diferentes pasos consecutivos. En primer lugar, se lamina con una velocidad adecuada para el tipo de tubo que se quiere obtener un caño en bruto con paredes de gran espesor. En éste el proceso de laminado reduce el espesor de las paredes y estira su longitud hasta unas cuatro veces la original.

La adaptación de la presión aplicada y la velocidad de laminado se realiza por medio de un convertidor de frecuencia Masterdrives VC (Vector Control) de 160 kW. A continuación, en una instalación de sierras tándem con cinco unidades ajustables se corta el tubo al mismo tiempo en seis partes. Cada una de las sierras se ajusta con exactitud en forma individual por medio de husillos roscados a bolas rodantes para obtener las longitudes requeridas.

Una unidad Simatic S7-300 suministra

los datos de producción para las sierras. El convertidor de frecuencia Micromaster 420, en conjunto con el módulo de posicionamiento FM351 del Simatic S7 y un sistema de medición de desplazamiento, regulan la posición de cada sierra. De esta manera podrán ajustarse en forma rápida y óptima las longitudes de los tubos a fabricar. La combinación entre los grupos de posicionamiento FM351 y el Micromaster 420 con la regulación estándar FCC (Flux Current Control), permite obtener una exactitud

## Lavado y secado a gran velocidad

### Micromaster 420 en lavadoras de recipientes



Las rampas de arranque y parada ajustadas sensiblemente de un convertidor del tamaño constructivo A en cada una de las dos estaciones de elevación, confieren movimientos rápidos y armónicos al dispositivo correspondiente para elevar y bajar los recipientes sin que se desprendan del mismo. Los recipientes sucios utilizados para el transporte y almacenamiento de la carne trozada se entregan en grandes pilas. Delante de la instalación lavadora un sistema

Las instalaciones transportadoras y lavadoras completamente automáticas para recipientes europeos normalizados de la empresa WVG Kainz ganaron su prestigio en la dura labor diaria de las plantas de procesamiento de carne alemanas y europeas. En este campo, por una parte, los usuarios requieren cada vez mayor rendimiento de paso de las instalaciones y por la otra, aumenta constantemente el rigor de la legislación relacionada con la elaboración de los productos alimenticios. Razones más que suficientes para mejorar continuamente las instalaciones a fin de lograr que sean cada vez más rentables y eficientes. Así, cuando WVG Kainz debe cubrir los puntos esenciales para la calidad y la productividad, equipa sus instalaciones con Micromaster 420 de Siemens.

mecánico invierte individualmente estos recipientes para que la suciedad más gruesa se desprenda y caiga. Luego los recipientes pasan por la instalación lavadora equipada también con secadores rápidos. Para que el resultado del lavado satisfaga las elevadas exigencias actuales, se regula la velocidad de paso y con ello, la duración del proceso de limpieza por medio de unidades Micromaster 420. Para este fin, en el control se tienen almacenados siete "pro-

gramas de lavado" (frecuencia fijas) y el operador puede seleccionar en forma manual el más conveniente según el grado de suciedad de los recipientes. En la empresa WVG Kainz consideran que en el futuro, para obtener una adaptación aún más precisa, agregarán un potenciómetro para adicionar un valor prescrito analógico a las frecuencias fijas mencionadas.

En el depósito intermedio, ubicado a continuación, se almacenan unos sobre otros

de  $\pm 0,05$  mm en la posición de cada sierra.

Durante el laminado se modifican las características del material de los tubos y, por lo tanto, se los debe someter a un proceso de recocido para que este material recupere sus propiedades. Los diferentes pasos del proceso: laminado, corte y recocido, se reiteran las veces necesarias hasta obtener los tubos con el diámetro requerido. La planificación y ejecución de la instalación eléctrica de la planta de laminado y corte fue realizada por la empresa Franz Sondermann GmbH & Co. KG de la localidad de Wenden-Gerlingen, cercana a Olpe. Todos los sensores y actuadores se interconectaron con el sistema Simatic S7-300 por medio de AS-Interface para obtener un sistema conjunto con precios convenientes, así como simplificar los diagnósticos y los servicios técnicos. La puesta en servicio de los convertidores Micromaster 420 se ejecutó en forma sencilla con la asistencia de "Starter/Drivemonitor".

Holger Sondermann, directivo de la empresa que lleva su nombre y construye controles desde hace 45 años, sencillamente, quedó maravillado de las posibilidades de parametrización que ofrecen las unidades Micromaster 420. ■

hasta 30 recipientes en pilas de unos seis metros de altura; cada módulo del depósito intermedio almacena 900 recipientes E2. El nuevo Micromaster 420 permitió eliminar el relé de acoplamiento utilizado hasta ahora en los mecanismos de elevación porque los frenos mecánicos de los motores de elevación pueden comandarse en forma directa por medio de una salida digital. Otra razón por la cual la empresa WVG Kainz eligió los nuevos convertidores de Siemens fue su excelente confiabilidad, tal como comentó el vocero de la empresa: "nuestras instalaciones lavadoras trabajan, en la mayoría de los casos, durante dos turnos y, de esta forma, operan con un número de recipientes que supera holgadamente las 5.000 unidades por día".

El concepto de operación modular de la nueva serie favorece a la empresa WVG Kainz y a sus clientes: para la parametrización, puesta en servicio y documentación alcanza con un panel BOP básico (Basic Operator Panel) y en la operación se utiliza el display de servicio estándar. Para los casos en que deba recurrirse al servicio técnico, en primer lugar se utilizará un panel de operación avanzada AOP (Advanced Operator Panel). ■

## Excelente clima en la cabina

### Micromaster 420 en cabinas de pintura

**La empresa Gerstlaur Elektro GmbH, entre otros negocios, ofrece una gama completa de instalaciones eléctricas para numerosas empresas de la región. Por ejemplo, en las cabinas de pintura del tipo "Nova Verta" –comercializadas por la empresa Flügel Werkstatteinrichtungen de Waldbrunn, Alemania– un sistema de ventilación con regulación sensible suministrado por Gerstlaur evita problemas respiratorios a los pintores y mantiene los costos operativos dentro de los reducidos niveles calculados.**



Hasta el presente, dos accionamientos de velocidad fija proveían la ventilación en las cabinas de pintura y la regulación manual de la posición de persianas móviles en los conductos de entrada y salida del aire permitía compensar la suciedad que paulatinamente tapaba los filtros.

Ahora, cada motor ventilador puede regularse en forma exacta según los requerimientos del operador y los del servicio por medio de un Micromaster 420. Tres niveles de ventilación ajustables en forma sencilla con una llave selectora, ofrecen aire a medida para pintar partes pequeñas, medianas o grandes. Un potenciómetro adicional permite agregar un valor analógico a cada una de las tres frecuencias fijas (del orden de 30, 42 y 48 Hz) y con ello, aumentar en forma individual la velocidad



del ventilador extractor de aire. Hasta ahora no se encontró un método más sencillo para compensar la suciedad que tapa los filtros. En el proceso de secado, el caudal de aire minimizado por medio de otro selector permite reducir claramente los costos de la energía utilizada para el calentamiento.

El constructor de las instalaciones eléctricas Erwin Haider, responsable de la empresa Gerstlaur, considera que el montaje y la puesta en servicio de los equipos Micromaster 420 –también nuevos para él– con una potencia máxima de 11 kW (forma constructiva C), es "tan sencilla como lo esperaba". Para la parametrización este especialista prefiere la herramienta de software Starter / Drivemonitor y una conexión RS 485, que permite ajustar en forma individual, optimizar y almacenar localmente las frecuencias fijas y otros parámetros. El usuario no necesita funciones de operación y, por lo tanto, alcanza con el display estándar indicador de servicio. Además, el Sr. Haider considera "práctico y rentable" que con un equipo básico puedan construirse soluciones individuales para los requerimientos más variados. Este equipo básico luego se equipa con filtros, inductancias y todo aquello que la aplicación en particular requiera. La salida de relé parametrizable también permitió satisfacer de manera rápida otro requerimiento del cliente: la necesidad de contar con un aviso adicional de "convertidor en servicio". ■

Dipl. Betriebswirtin Sabine Stengel  
Standard Drives  
Erlangen, Alemania

# Direcciones de Siemens en Latinoamérica

## Argentina

Siemens S.A.  
Planta Ruta 8,  
Calle 122 (ex Gral. Roca) 4785  
Ruta 8 km. 18  
Casilla de Correo 32  
(B1653JXA) San Martín  
Provincia de Buenos Aires  
Tel.: 0054-11-4738-7172  
Fax: 0054-11-4738-7171  
e-mail: pei@siemens.com.ar

Centro de Asistencia al Cliente  
Tel.: 0 800-444-0127

Hotline Técnica  
Tel.: 0054-11-4738-7164 / 7181 / 7340  
e-mail: hotline.pei@siemens.com.ar

Siemens S.A.  
Región Centro, Noroeste y Cuyo  
Boulevard Illia 356  
(X5000ASO) Córdoba  
Provincia de Córdoba  
Tel.: 0054-351-473-9940  
Fax: 0054-351-472-6349  
e-mail: siemcord@elsitio.net

Siemens S.A.  
Región Litoral  
Ricchiari 750  
(S2002LPP) Rosario  
Provincia de Santa Fe  
Tel.: 0054-341-437-0321  
Fax: 0054-341-437-0787  
e-mail: siemensl@stanet.net.ar

## Bolivia

Sociedad Comercial e Industrial Hansa Ltda.  
Calle Yanacocha Esq. Mercado N° 1004  
Casilla de Correo 10800  
La Paz  
Tel.: 00591-2-418889  
Fax: 00591-8-112281  
e-mail: hansa@hansa.com

## Brasil

Siemens Ltda.  
Fábrica Lapa  
Rua Coronel Bento Bicudo 111  
05069-900 São Paulo - SP  
CAS - Central de Atendimento Siemens:  
0800 119484  
Tel.: 0055-11-3908-2211  
Fax: 0055-11-3908-2631  
e-mail: atendimento@siemens.com.br

Siemens Ltda.  
Sucursal Campinas  
Rua Maria Monteiro 752 - Cambui  
13025-151 - Campinas - SP  
Tel.: 0055-19-754-6100  
Fax: 0055-19-754-6111

Siemens Ltda.  
Sucursal Brasilia  
SCLN 211 - Bloco B - sala 201 - Asa Norte  
70863-520 Brasilia-DF  
Tel.: 0055-61-348-7600  
Fax: 0055-61-348-7639

Siemens Ltda.  
Sucursal Belo Horizonte  
Av. do Contorno 5919 - Funcionários  
30110-100 - Belo Horizonte - MG  
Tel.: 0055-31-289-4400  
Fax: 0055-31-289-4444

Siemens Ltda.  
Sucursal Porto Alegre  
Av. Amazonas 477 - Navegantes  
90240-540 Porto Alegre-RS  
Tel.: 0055-51-358-1818  
Fax: 0055-51-358-1714

Siemens Ltda.  
Sucursal Recife  
Av. Mal. Mascarenhas de Moraes 4861  
Imbiribeira  
51150-003 Recife-PE  
Tel.: 0055-81-461-6200  
Fax: 0055-81-461-6276

Siemens Ltda.  
Sucursal Salvador  
Rua M 191 - Pq. Bela Vista - Brotas  
40275-350 Salvador- BA  
Tel.: 0055-71-352-1850  
Fax: 0055-71-352-1877

Siemens Ltda.  
Sucursal Curitiba  
Rua Claudio Chantagnier 112 - Jardim Social  
82520-590 Curitiba-PR  
Tel.: 0055-41-360-1171  
Fax: 0055-41-360-1170

Siemens Ltda.  
Sucursal Rio de Janeiro  
Av. Dom Helder Camara 3443 - Del Castillo  
21050-451 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: 0055-21-583-3379  
Fax: 0055-21-583-3474

Siemens Ltda.  
Sucursal São Paulo  
Praça São Marcos 766/774 - Alto de Pinheiros  
05455-060 São Paulo - SP  
Tel.: 0055-11-3833-4794  
Fax: 0055-11-3833-4790

## Chile

Siemens S.A.  
Av. Holanda 64 - Providencia  
Santiago de Chile  
CP 6650265  
e-mail: pei@siemens.cl  
e-mail: hotline.pei@siemens.cl

Santiago  
Tel.: 0056-2-3614207 / 304  
Fax: 0056-2-3614200 / 293

Antofagasta  
Tel.: 0056-9-3378206 / 7315930  
Fax: 0056-55-240225

Concepción  
Tel.: 0056-9-4339522 / 7303883  
Fax: 0056-41-356808

## Colombia

Siemens S.A.  
Carrera 65, N° 11-83  
Santa Fe de Bogotá, D.C.  
Tel.: 00571-294-2440  
Fax: 00571-294-2254

Fábrica de A&D  
Carrera 65, N° 11-50  
Santa Fe de Bogotá, D.C.  
Tel.: 00571-294-2253  
Fax: 00571-294-2254

Siemens S.A.  
Sucursal Barranquilla  
Carrera 51-B, N° 76-136,5° piso  
Barranquilla  
Tel.: 0057-5-358-9777  
Fax: 0057-5-368-9509

Siemens S.A.  
Sucursal Medellín  
Carrera 48 N° 15 Sur- 92  
Medellín  
Tel.: 0057-4-313-3066  
Fax: 0057-4-313-2557

Siemens S.A.  
Sucursal Occidente  
Urbanización ACOPI - Yumbo  
Carrera 40 N° 13-05  
Occidente  
Tel.: 0057-2-664 4400  
Fax: 0057-2-665 3056

## Costa Rica

Siemens S.A.  
La Uruca  
Apdo. 10022 - 1000  
San José  
Tel.: 00506-287-50-11  
Fax: 00506-233-54-22

## Ecuador

Siemens S.A.  
Calle Manuel Zambrano y  
Av. Panamericana Norte km.2.5  
Quito  
Tel.: 00593-2-2263-452  
Fax: 00593-2-2446-609

OTESA S.A.  
Av. Carlos Julio Arosemena km.1  
Guayaquil  
Tel.: 00593-4-2201-400  
Fax: 00593-4-2200-653  
e-mail: otesa@telconet.net

## El Salvador

Siemens S.A.  
Calle Siemens N° 43,  
Antiguo Cuscatlán  
Parque Industrial Santa Elena  
San Salvador  
Tel.: 00503-278-3333  
Fax: 00503-278-0233

## Guatemala

Siemens S.A.  
2a. Calle 6-76, Zona 10  
01010 Ciudad de Guatemala  
Guatemala C.A.  
Tel.: 00502-360-7080  
Fax: 00502-334-3670 / 69

## Honduras

Siemens S.A.  
Colonia Quesada  
Calle La Salud contiguo Shell  
Miramontes  
Edificio Siemens  
(1098) Tegucigalpa MDC  
Tel.: 00504-232-4062  
Fax: 00504-232-4111

## México

Siemens S.A. de C.V.  
Poniente 116 N° 590  
Colonia Industrial Vallejo  
02300 México, D.F.  
Tel.: 00525-328-2000  
Fax: 00525-328-2192 / 3

Siemens S.A.  
Sucursal Guadalajara  
Camino a la Tijera N° 1  
km.3.5 Carretera  
Guadalajara-Morelia  
45640 Tlalomulco de Zuñiga, Jal.  
Tel.: 00523-818-2100  
Fax: 00523-818-2135

Siemens S.A.  
Sucursal Monterrey  
Carr. Miguel Alemán km. 16.5 ° C°  
Parque Industrial Almacentro  
Tel.: 00528-369-36-73 al 86  
Fax: 00528-369-39-12

## Nicaragua

Siemens S.A.  
Carretera Norte, km. 6  
Managua  
Tel.: 00505-249-1111  
Fax: 00505-249-1849

## Panamá

Siemens S.A.  
Centro Comercial  
San Francisco Plaza  
Ciudad de Panamá  
Tel.: 00507-265-42-80  
Fax: 00507-265-42-81

## Paraguay

Siemens S.A.  
Calle Mal. López 1039 / 1047 - Artigas  
Casilla Correo 586  
Asunción  
Tel.: 00595-21-214114  
Fax: 00595-21-212021  
e-mail: riese@rieder.net.py

## Perú

Siemens S.A.C.  
Av. Prolongación Primavera 654  
Chatarrilla - Surco, Lima - Perú  
Tel.: 0051-1-372-0477  
Fax: 0051-1-372-1183

Siemsa  
Calle República de Panamá 3972 / 78  
Surquillo - Lima  
Tel.: 00511-221-3144  
Fax: 00511-441-4047

## Uruguay

Conatel S.A.  
Ejido 1690  
11200 Montevideo  
Tel.: 00598-2-902-0314  
Fax: 00598-2-902-3419

## Venezuela

Siemens S.A.  
Av. Don Diego Cisneros  
Urbanización Los Ruices  
Apartado 3616  
Caracas  
Tel.: 0058-2-2038216  
Fax: 0058-2-2038912  
e-mail: a&d@siemens.com.ve

Siemens S.A.  
Av. Norte Sur  
Zona Industrial Municipal Norte  
Valencia-EDO Carabobo  
Tel.: 0058-41-334 211 / 334 212  
Fax: 0058-41-334 210 / 334 518

## En Europa:

### España

Siemens S.A.  
Tres Cantos (Madrid)  
Ronda de Europa, 5  
Tel.: 0034-91-514 80 00  
Fax: 0034-91-514 70 18 (prod. y sist.)

## Drive, Switch & Control Publicación trimestral

### Editor

Siemens AG  
Automation & Drives Group (A&D)  
Erlangen - Alemania

### Comité de dirección

H. Gierse, J. Feldmayer, A.S. Huber,  
H. M. Strehle

### Responsable de contenidos

H. Klandt

### Directores de editorial

M. Ernst (responsable), D. Erat, B. Gottsauner,  
G. Lorenz, R. Rummel, D. Sand, Dr. E. Schwebig,  
S. Stengel, H. Stich, W. Wilcke.

### Editorial en Alemania

Publicis MCD Werbeagentur GmbH  
Erlangen, Alemania

### Drive, Switch & Control en español

### Editor

Siemens S.A.  
Calle 122 (Ex. Gral. Roca) 4785  
Ruta 8 Km.18 - RA-B1653JXA  
San Martín - Prov. Bs. As. - Argentina

email: drive.switch&control@siemens.com.ar  
Tel.: (005411) 4738-7165

Responsable: P. Jepsen

Coordinador: L. Rojas

Producción gráfica integral:  
Semenzato & Asociados

Traductor: Ing. J. Horwitz

Nota: Esta edición de Drive, Switch & Control en español contiene algunos artículos extraídos de la edición en alemán y artículos generados en los distintos países de habla hispanica.

Todos los derechos reservados. Se pueden reproducir textos completos o resumidos indicando el origen y el autor y enviando dos copias sin cargo a la dirección de la revista. Del mismo modo se pueden fotocopiar y/o reproducir los artículos para propósito comercial. Se debe obtener el permiso de los editores antes de reproducir artículos completos. No se garantiza que no haya derechos de terceros incluidos en diagramas, figuras, descripciones, tablas e imágenes utilizados.