

Nuevas tecnologías y productos en la industria nacional

“Mejora continua” es quizá la frase que mejor describe la historia de Nöllmed, y aún más: la mejora no solo es continua, también es diaria. Ingeniería Eléctrica visitó la planta de esta industria argentina que siempre tiene una novedad para contar.

Nöllmed
www.nollmed.com.ar



Mario Nöllmann ofició de guía a Ingeniería Eléctrica por toda la planta de Nöllmed

Ingeniería Eléctrica visitó la planta de Nöllmed: 15.000 metros cuadrados en el parque industrial de Tigre. No es la primera vez que lo hace, y ciertamente no será la última tampoco. Sin embargo, la historia siempre es distinta. Esta empresa argentina reconocida por la confección de tableros, cajas y shelters siempre tiene una novedad para mostrar. Esta vez no fue la excepción: hay nuevas maquinarias, nuevos productos y proyectos de ampliación.

La bienvenida llegó de la mano de Mario Nöllman, fundador y miembro de la mesa directiva, que nos llevó a caminar por todo el predio. “Mi padre comenzó con esta empresa en el año 1927. Yo llegué y me dijo ‘Dale nomás’”, comentó Mario, quien tomó la posta durante mucho tiempo, y luego se la pasó con orgullo a sus hijos. En la actualidad, preside Guillermo Nöllmann y lo secunda su hermano Alejandro.

Ingeniería Eléctrica [IE]. ¿Cómo fueron los primeros años de la empresa?

Mario Nöllmann [MN]. Comenzamos desarrollando el transformador de medida y el transformador de

intensidad de núcleo partido, que proveemos incluso hasta hoy.

IE. Entonces, ¿cuándo comenzó la fabricación de tableros eléctricos?

MN. Fabricábamos instrumentos de medición, pero dejó de ser rentable. Me di cuenta de que yo no podía subsistir al cambio, el que tenía que cambiar era yo. Ya habíamos comenzado a importar todo producto que pudiera usar un distribuidor o un armador de tableros (térmicas, llaves, interruptores, seccionadores), y de pronto nuestras estanterías estaban colmadas con eso, de modo que decidí que había que fabricar tableros que contuvieran esos equipos.

Siempre dentro del rubro eléctrico, la empresa probó varias veces su capacidad de estar atenta y tomar las decisiones necesarias para favorecer su continuidad y crecimiento en el mercado. Cada una de sus mudanzas fue regida por el mismo ímpetu.

IE. ¿Siempre estuvieron en este lugar?

MN. El inicio de la fábrica fue la habitación de una casa, luego nos mudamos a Martínez, y cuando comenzamos con los tableros, requeríamos más espacio y tuve la suerte de encontrar esta ubicación. No había nada, era un pantano; preparamos el terreno, y construimos nuestra planta. Hoy tenemos 15.000 m² cubiertos, y estamos planificando una ampliación, tanto de la fábrica como del sector de oficinas.

Como ya sucediera en la historia de la empresa, es otra vez la incorporación de productos la que impulsa a Nöllmed a ampliar su área de trabajo. La construcción de shelters es uno de los motivos principales. Afortunadamente, esta vez no exige una mudanza, puesto que de todo el terreno adquirido en Tigre, la planta solo ocupaba las 3/4 partes. Ahora, está en marcha la construcción

de ese cuarto restante, cuyos cimientos ya están avanzados.

Además de la reciente remodelación de baños y vestuarios, se suma el proyecto de edificación en la parte delantera de la planta para que se muden allí todas las oficinas, tanto comerciales como de ingeniería, programación, dibujo, control de calidad, desarrollo de producto, etc. Actualmente están ubicadas dentro de la planta fabril, y su mudanza resultaría en mayor espacio para la fabricación.

Comienza nuestro recorrido por la planta

A la visita por la fábrica no le falta nada. Sucede que absolutamente todos los procesos productivos se llevan a cabo allí, incluyendo no solo el mecanizado de las partes, sino también el tratamiento inicial de la chapa, la pintura y los ensayos. Esto no es producto del azar, sino una decisión de gestión. El resultado es la optimización en los tiempos de fabricación, que luego se traduce en mejores tiempos de entrega y mayor control de todos los procesos productivos. "Movilizar partes de un lado a otro es costoso y pasible de fallas", agrega Mario.

Absolutamente todos los procesos productivos se llevan a cabo allí, incluyendo no solo el mecanizado de las partes, sino también el tratamiento inicial de la chapa

Es así que llegamos al sector de tratamiento de la chapa y somos testigos de la limpieza por inmersión, el fosfatizado, el horneado y la pintura. Cada uno tiene sus particularidades. "Es importante respetar los tiempos que requiere cada procedimiento. Por ejemplo, los minutos de enjuague o de curación de la chapa", explica Mario, a la vez que señala el detergente que remueve la grasa de la chapa y especifica que los pasos siguientes



Procesos de tratamiento de la chapa

son el doble enjuague: uno tras el baño en álcali y el otro por el baño en fosfato; el triple enjuague y el horneado.

El proceso de pintura, por su parte, requiere primero colgar las piezas. Solamente si son planas,



Proceso de pintura

entonces se lleva a cabo de forma totalmente automatizada, sin la intervención humana. La tarea requiere de cuidados especiales a fin de evitar el derroche de material y el daño ecológico.

IE. Notamos que el trabajo es ordenado y el espacio está muy limpio, ¿siguen pautas de higiene y seguridad o de cuidado del medioambiente?

MN. Hay normativas y hay criterio. No sirve la normativa si no hay criterio. Tratamos de concientizar a la gente con los residuos que producimos. Somos conscientes de los productos que usamos, conocemos su origen y cómo se componen; por ejemplo, cuando se terminan de usar ácidos y álcalis, aprovechando que se neutralizan, se vierten de modo tal que el índice sea siempre pH 1. Siempre recuperamos la pintura que usamos, y alentamos tareas simples como barrer el piso o generar poco desperdicio. Es una lucha permanente, un trabajo de todos los días.

Hay normativas y hay criterio. No sirve la normativa si no hay criterio. Tratamos de concientizar a la gente con los residuos que producimos

La visita continúa por los sectores de mecanizado. Máquinas dobladoras conviven con guillotinas y cortadoras láser, todas de control numérico. “Hoy tenemos un elemento del que yo no disponía: la tecnología de control numérico”, destaca Mario, quien rigió la gran parte de las decisiones de compra de cada uno de los aparatos. “Hoy tenemos tornos CNC, electroducción, temple, lo cual nos permite reparar y construir nuevas herramientas, nos dan muchas opciones”, afirma orgulloso acerca de los resultados obtenidos.

Asimismo, sobresalen las adquisiciones más recientes. En primer lugar, el enorme pórtico de puente grúa con el que trasladan grandes productos y partes a diferentes zonas de la fábrica. Luego, las máquinas más nuevas. Una de ellas es

una paneladora automática de control numérico capaz de cortar, troquelar y doblar la chapa en muy poco tiempo.

Llama la atención la cortadora de origen alemán que opera con espesores de 16 mm. Esta máquina funciona con nitrógeno líquido, de modo que no hay calor a la hora de producir el corte, y así los bordes resultan más prolijos y sin restos de óxido que dificulten la aplicación posterior de la pintura.

La máquina de poliuretano es otra de las novedades. Se utiliza específicamente para las juntas. Antes, se hacían con goma pegada y ahora, con poliuretano, un producto de mayor durabilidad y que no se desliza.

Estos últimos dos equipos justificaron la incorporación de un UPS de 80 kW. Ni la máquina de poliuretano, ni la láser pueden apagarse repentinamente: la láser tiene un espejo que gira a gran velocidad, cuya detención debe seguir un programa específico; mientras que en la de poliuretano, uno de los componentes podría llegar a cristalizarse y obturar las cañerías. Así es que, en el caso de que haya un corte de electricidad imprevisto, la UPS permitirá que ambas máquinas finalicen su tarea paulatinamente.



La nueva paneladora automática ahorra tiempos de producción

Por último, dos equipos de compresión de aire habitan la sala de máquinas recientemente remodelada, uno en constante funcionamiento y otro de reserva.

Somos testigos de las novedades del catálogo

Los shelters son salas eléctricas equipadas con tableros, que se pueden instalar bajo líneas de alta tensión en cualquier punto geográfico con el objetivo de alimentar la maquinaria específica que se requiera, por ejemplo, cerca de un pozo petrolero. Los de Nöllmed se caracterizan puntualmente por proveerse totalmente equipados o no, siempre con tecnología de última generación, y por la posibilidad de adaptarse a condiciones adversas, a más de 4.000 metros de altura, en terrenos pantanosos o expuestos al viento y la nieve.

La empresa ya ha provisto shelters con cuatro pararrayos, con protección antivandálica contra los disparos de balas, contra peligro de incendios en un bosque, para alturas superiores a 4.000



Pórtico de puente grúa, una de las novedades de la planta



Durante la visita, somos testigos de la confección de un shelter de 22 m de longitud

msnm, para terrenos pantanosos, etc. Los ensayos han llegado a requerir la simulación de disparos de un arma de fuego o llamas de hasta 1.000° de temperatura.

Todos se construyen con el mismo nivel de detalle y precisión. Por ejemplo, cuentan con puntos de izaje que facilitan su transporte y colocación en cualquier lugar, y con techos dobles que resisten cualquier tipo de lluvias.

Durante la visita, de hecho, observamos un shelter elevado un metro y medio, puesto que iba a ser instalado en un terreno cenagoso, y otro especial de más de 22 metros de longitud.

Ahora, Nöllmed lidera el mercado de shelters de alta calidad, siendo una de las marcas más elegidas en entornos petroleros, gasíferos y mineros.

Ahora, Nöllmed lidera el mercado de shelters de alta calidad, siendo una de las marcas más elegidas en entornos petroleros, gasíferos y mineros

“Fue una idea de nuestro presidente Guillermo Nöllmann durante la pandemia. Lo propuso y todos nos alineamos”, recuerda Mario cuando le preguntamos cómo surgió la idea de fabricar shelters, casi como un ejemplo práctico de la política de gerenciamiento: “Manejamos la planta con muy poca gente en el nivel directivo, y procurando que cada persona sea experta en el puesto que ocupa. Si va a soldar, que sepa todo sobre soldaduras, y si arma tableros, que sepa todo sobre armar tableros”.

Cargador de baterías NRB C050, verificación mecánica y técnica de barras colectoras, ducto de alimentación y el shelter en altura Nöllhouse son solo algunas de las soluciones nuevas ideadas por la empresa durante 2020 y comercializadas con éxito desde entonces. Por ejemplo, el ducto está conformado de manera tal que ahorra costos y tiempos de instalación y transporte; mientras que el shelter en altura requirió la confección de una base de un metro y medio de alto sobre la cual se puede apoyar el shelter, y así instalarse en zonas pantanosas o de terrenos inestables pasibles de inundaciones.

Nuestra visita continúa por el sector de preensamble de cajas y el montaje de racks de 19 pulgadas de longitud, así como los de armado del



Cajas modulares, disponibles en diversos tamaños

interior, tanto de cajas como de tableros. La empresa se jacta de ser una de las primeras en ofrecer cajas acoplables en la región, en una variedad destacable de tamaños.

Dispone de una licencia para elaborar el tablero de arco interno certificado con equipamiento de las mejores marcas

Respecto de los tableros, es llamativa la amplitud tecnológica que maneja. Además de los equipos estándar, Nöllmed se destaca como empresa argentina que dispone de una licencia para elaborar el tablero de arco interno certificado con equipamiento de las mejores marcas. Es decir, toda su artillería ingenieril está habilitada para diseñar y construir tableros a prueba de arco interno con elementos de Schneider, Siemens y ABB, según lo desee el cliente. "Si el cliente lo quiere certificado con determinado material, podemos darlo. Incluso certificaciones a 4.000 metros de altura, que pocos la tienen, en el tablero de arco interno", añade Mario.

Uno de los objetivos de Nöllmed es alcanzar las cien toneladas mensuales de chapa. Por ese motivo, orienta sus esfuerzos al tablero especial, al tablero protocolizado y a prueba de arco interno, y alienta que sus clientes aprendan sobre el armado de tableros estándar. A menudo, imparte las explicaciones pertinentes y provee los materiales y piezas necesarias para hacer la práctica. "Por supuesto, si el cliente lo desea, puede él mismo preparar los tableros más complejos, o pedir los estándar totalmente equipados", aclara Mario.

Orienta sus esfuerzos al tablero especial, al tablero protocolizado y a prueba de arco interno, y alienta que sus clientes aprendan sobre el armado de tableros estándar



Nöllmed se especializa en tableros protocolizados y a prueba de arco interno

Hacia un lateral, observamos una serie de cincuenta racks preparados para la alimentación de equipos en entornos mineros, cuya confección llevó solamente tres meses. A la vez, llama nuestra atención una palabra que se repite en varios productos "Logstrup".

IE. Logstrup es una marca danesa, ¿cuál es la relación de Nöllmed con ese referente europeo?

MN. Es otro proyecto en el cual está embarcada nuestra empresa: la integración de la marca Logstrup y la posibilidad de llegar junto con ella al mercado latinoamericano en toda su extensión.

Nöllmed diseña los tableros con las herramientas de software que Logstrup pone a su total disposición. Luego, cuando los equipos llegan al país, armamos y probamos los equipos y los entregamos al cliente.



Nöllmed lidera el mercado de shelters de alta calidad

Los tableros cuentan con certificación antiarco eléctrico, resistentes hasta 250 kA de cortocircuito en la parte superior y 50 en la bajada.

Palabras finales

El recorrido termina, y seguramente este artículo no llegue a transmitir todo lo que se puede contar acerca de este gran emprendimiento argentino. Mario Nöllmann, defensor de la industria argentina y partidario de la actualización en tecnología a fin de mantenerla competitiva, dice acerca de su propio recorrido de vida: "Mucho sacrificio, pero no estoy arrepentido".

IE. Luego de una vida entera dedicada a la empresa, ¿cuál cree que es el secreto que la ha mantenido en pie y en constante desarrollo?

MN. Nuestro presidente o vice viajan a la feria de Hanóver [Mario se refiere a la feria industrial internacional que se lleva a cabo todos los años en dicha ciudad alemana], y se actualizan en tecnología. Ese

mismo espíritu alentamos en cada persona que viene: queremos que conozcan, que aprendan, y si tienen algo para enseñarnos, que nos lo enseñen. Tenemos que hacer industria nacional para el mundo. Tenemos que prepararnos para la próxima etapa. Hoy no estamos pensando en esta etapa en la que ya estamos, sino en la que va a venir. ❖

Tenemos que hacer industria nacional para el mundo
