



AWO Siegen

Preparación para el mercado
ordinario de trabajo con ifm mate



Inclusión a través de la digitalización

El sistema de asistencia al operario de ifm facilita la incorporación de las personas con discapacidad al mercado ordinario de trabajo

La Arbeiterwohlfahrt (AWO, la Asociación alemana de Asistencia Social para Trabajadores) del distrito de Siegen-Wittgenstein (Alemania) confía en el sistema de asistencia al operario mate de ifm para cualificar a las personas con discapacidad para que puedan realizar tareas manuales sujetas a la filosofía de cero defectos, de cara a integrar a estos trabajadores en el mercado ordinario de trabajo. Esto demuestra cómo el progreso tecnológico y el compromiso social pueden ir de la mano para promover cambios reales y configurar un mundo laboral más inclusivo.

” La sencillez de uso, la instalación con muy poco trabajo y la claridad de funcionamiento del sistema en general fueron los factores decisivos a la hora de utilizar ifm mate en nuestra empresa.

La asociación AWO del distrito de Siegen-Wittgenstein gestiona un total de seis talleres que ofrecen a las personas con discapacidad no solo un puesto de trabajo, sino también la oportunidad de prepararse para participar en el mercado laboral ordinario.

“La inclusión no solo obedece a un mandato legal, sino, sobre todo, a una voluntad social: los empleados de nuestros talleres y los participantes del área de formación profesional reciben apoyo y cualificaciones específicas con vistas a capacitarlos para su incorporación en el mercado ordinario de trabajo, consolidar a largo plazo su empleo allí y, en suma, reforzar su integración social en la sociedad”, afirma **Michael Dietermann**, director de operaciones de AWORK.

En este contexto, plantean un especial reto las tareas de montaje y empaquetado, que, en la industria, exigen una producción con cero defectos. Muchas personas con deficiencias cognitivas e intelectuales no cuentan de por sí con la capacidad de llevar a cabo sin errores procesos de trabajo complejos que requieran un alto nivel de precisión y atención.

ifm mate: desarrollado a partir de nuestras propias necesidades

Este es el punto de partida de AWO Siegerner Werkstätten “AWORK” para confiar en mate, el sistema de asistencia al operario de ifm. ifm, especialista en tecnología de automatización, desarrolló originalmente este sistema para sus propias necesidades internas. Su objetivo era prestar apoyo a los puestos de trabajo manuales, como los de montaje y empaquetado, en las instalaciones de producción de la empresa. El sistema facilita allí las rutinas diarias y, al mismo tiempo, contribuye a la familiarización con nuevos procesos de trabajo y a la formación de nuevos empleados. Se hizo especial hincapié en garantizar que el sistema fuera siempre fácil de usar sin comprometer su plena funcionalidad.

Solución global fácil de usar

ifm ofrece mate, su sistema de asistencia al operario, como una solución completa. Consta de una cámara 2D/3D, que graba imágenes tanto de vídeo como en 3D, y de un PC industrial, en el que late el auténtico corazón de mate: un software de alto rendimiento que utiliza inteligencia artificial para captar con precisión la posición, la altura y la orientación de la mano



ifm mate como solución completa: la cámara (sobre la estación de trabajo), el software y el PC pueden ampliarse sin problemas con una pantalla táctil, una baliza de señalización (abajo a la derecha en la imagen) y el sensor de visión O2D5 (en el margen izquierdo de la imagen, montado en el travesaño).



del trabajador. Esta información se compara con el proceso de trabajo manual almacenado en la memoria. El sistema va guiando paso a paso por el proceso de producción a los usuarios, asistiéndoles con instrucciones visuales en una pantalla.

Gracias a su fiable reconocimiento de las manos, ifm mate, a diferencia de otros sistemas comercializados, no requiere otras ayudas adicionales, como pulseras de seguimiento. También la manipulación durante la preparación se ha optimizado para facilitar su uso. Las posiciones de los recipientes con componentes pueden definirse en el sistema usando una pantalla táctil. En función de los requisitos del proceso, el usuario puede entonces decidir ejecutar los flujos de trabajo en una secuencia definida o en un orden arbitrario. También se puede establecer una mezcla de ambos tipos de organización del proceso. Esto significa que incluso las tareas más complejas pueden irse asimilando progresivamente, para poder llevarlas a cabo sin errores. El sistema no solo muestra con claridad los distintos pasos del trabajo, sino que también detecta y señala inmediatamente los errores en el proceso. Esta retroalimentación permite al operario rectificar estos errores de forma autónoma e inmediata, lo que, a su vez, implica un aumento significativo de la calidad y un efecto de aprendizaje. Para garantizar un control de calidad aún más eficaz, ifm mate también puede complementarse con un sensor de visión 2D del

tipo O2D. Este sensor analiza las superficies y los contornos de los objetos y reconoce, por ejemplo, si los componentes se han ensamblado correctamente.

“La sencillez de uso, la instalación con muy poco trabajo y la claridad de funcionamiento del sistema en general fueron los factores decisivos a la hora de utilizar ifm mate en nuestra empresa”, nos revela Michael Dietermann.

En el taller STS (siglas de “Siegener Technik Service”), donde trabajan actualmente unas 130 personas con enfermedades mentales crónicas, se utilizan dos sistemas.

“Tenemos un área de CNC bien equipada que nos permite replicar casi todos los trabajos que una empresa metalúrgica ofrece en el mercado de trabajo ordinario”, afirma Thorsten Mieske, director de producción de STS. “Otro foco de nuestro trabajo es la ingeniería eléctrica, donde también cubrimos una amplia gama de servicios, desde la producción de cables hasta la construcción de armarios eléctricos. ifm mate permite a nuestros clientes implementar de forma autónoma tareas más complejas. Pero no solo esto, también alivia la carga de trabajo de los jefes de grupo porque la supervisión requerida se reduce considerablemente. Todo ello nos permite dedicar más tiempo a las tareas principales”.



Imagen izquierda: si el sensor de visión O2D5 comprueba correctamente el contorno, el trabajador recibe una respuesta positiva en forma de un marco verde rodeando la imagen comprobada.

Imagen derecha: si se produce un error en el proceso, se le señala al trabajador de forma clara e inmediata. El proceso digital se detiene hasta que el trabajador confirma el mensaje de error. A continuación, el proceso se reanuda empezando por el paso anteriormente defectuoso.

Fácil de montar y desmontar: STS ha desarrollado y construido una solución de estación de trabajo móvil para asistir a los clientes con ifm mate en las propias instalaciones de las empresas.

Inclusión mediante asistencia móvil e independiente de la red

Antes del despliegue real y productivo en las instalaciones del cliente, mate permite a los empleados del taller prepararse para los procesos con un entrenamiento específico.

"Nuestros trabajadores pueden familiarizarse con los procesos de trabajo en un entorno protegido sin integración directa en el proceso de producción", sigue explicando **Michael Dietermann**. *"Adquieren de antemano la certeza de que pueden dominar el proceso y abordan sus tareas con mayor confianza en sí mismos".*

Pero STS, con el sistema de asistencia al operario, también puede ayudar a sus clientes en sus propias instalaciones.

"La versión móvil puede instalarse con unos sencillos pasos en los distintos puestos de trabajo. El sistema funciona de forma independiente y no necesita integrarse en la red del cliente. Solo requiere la disponibilidad de suministro eléctrico. En resumen, podemos utilizar ifm mate de forma flexible para diferentes casos y apoyar a nuestros clientes de forma integral en el proceso de inclusión", recapitula **Michael Dietermann**.

Unos trabajadores importantes para el mercado laboral

La cooperación entre AWORK e ifm crea una simbiosis ideal de dos sectores de interés: la industria necesita trabajadores cualificados y especializados para una producción de cero

defectos, y AWORK puede formar selectivamente para este fin a sus empleados y colocarlos luego como trabajadores competentes. Esto ha sido posible gracias a la estrecha y franca colaboración desde un principio con los expertos de ifm: *"Desde el primer momento en que nos pusimos en contacto con ifm, percibimos una gran afinidad profesional",* confirma **Michael Dietermann**. *"Cuando nos decidimos por ifm mate, siempre tuvimos acceso a los expertos de ifm, que, además, acudieron sin demora a prestarnos apoyo in situ. Nunca tuvimos la sensación de tener que afrontar solos la implementación. Pudimos familiarizarnos muy rápidamente con el sistema y ahora somos capaces de usarlo con autonomía".*

Conclusión

Gracias a ifm mate, el sistema de asistencia al trabajador, AWO Siegener Werkstätten AWORK puede cumplir aún mejor su misión social. Las personas con discapacidad tienen la oportunidad de utilizar tecnologías innovadoras para prepararse para una carrera profesional en el mercado de trabajo ordinario y afianzarse en él. Las empresas industriales ganan trabajadores expertos, fiables y con soporte digital para áreas en las que se requiere una producción con cero defectos. Creamos una situación pionera en la que todos ganan y que supone una mejora sostenible del mundo laboral, a la vez que promueve la integración social de las personas con discapacidad.



” Desde el primer momento en que nos pusimos en contacto con ifm, percibimos una gran afinidad profesional. Cuando nos decidimos por ifm mate, siempre tuvimos acceso a los expertos de ifm, que, además, acudieron sin demora a prestarnos apoyo in situ.