

ROS

INTEGRIERTE ROBOTERGESTEUERTE
LÖSUNGEN

A photograph of an industrial factory floor, overlaid with a semi-transparent red filter. In the foreground, a yellow KUKA robotic arm is mounted on a black base, positioned over a metal roller conveyor. The background shows a complex industrial environment with various machinery, metal frames, and another robotic arm in the distance. The overall scene depicts a modern, automated manufacturing facility.

 **INTERMAC**

AUTONOME TECHNOLOGIE

AUTOMATION IST DAS NEUE INTERMAC-KONZEPT, DAS DIE NEUEN TECHNOLOGISCHEN INNOVATIONEN KONKRETISIERT, UM NEUE GESCHÄFTSMODELLE BASIEREND AUF EINER AUTOMATISIERTEN UND VERNETZTEN PRODUKTION ENTSTEHEN ZU LASSEN.

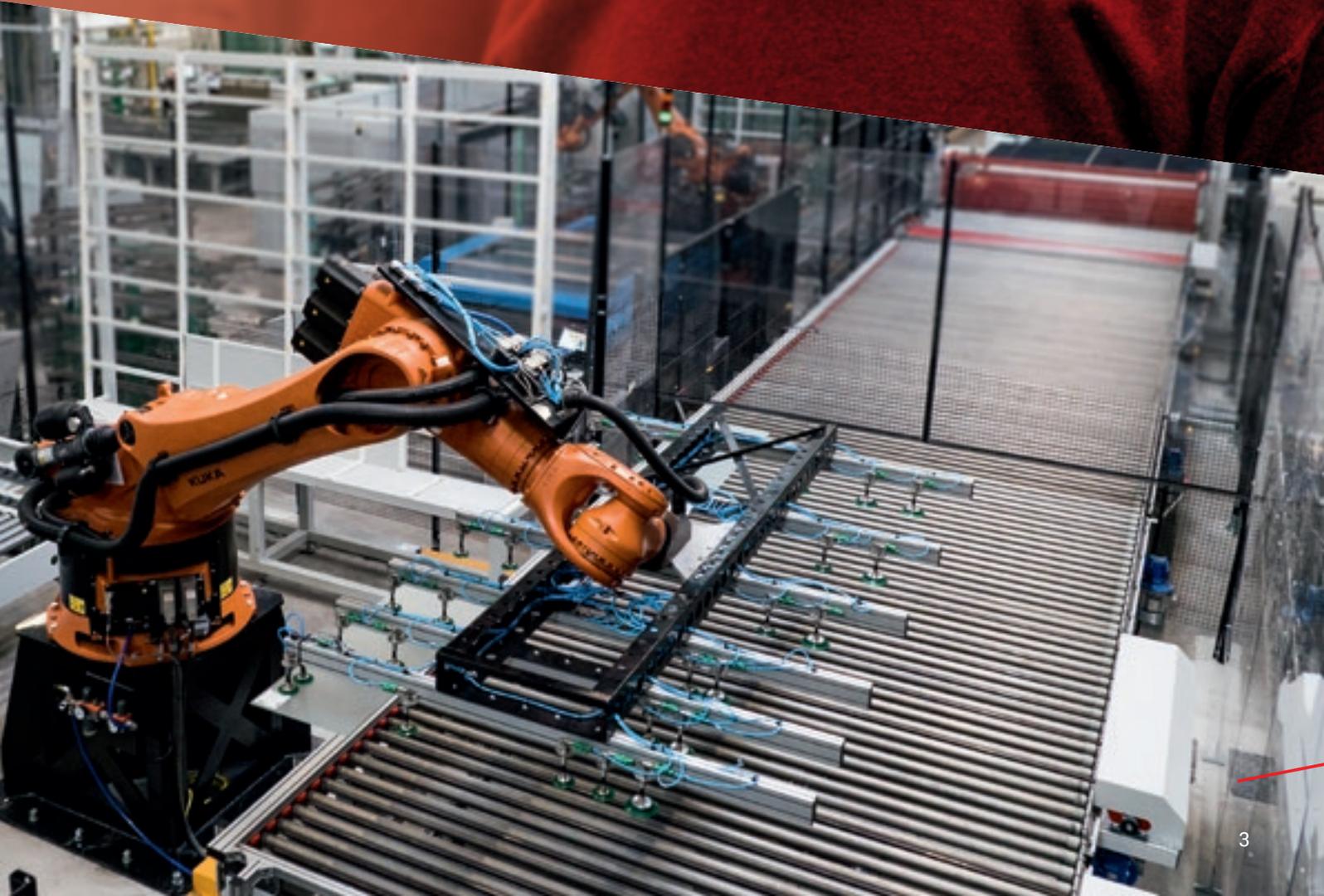
INTERMAC BIETET SEINEN KUNDEN KONKRETE LÖSUNGEN FÜR DIE AUTOMATISIERUNG DER FABRIKEN

Die **ROS**, robotergesteuerte Lösungen, sorgen für eine wesentliche Steigerung der Produktion und absolute Zuverlässigkeit sowohl des Produktionsprozesses als auch der Lade- und Entladearbeiten, auch in einem größeren industriellen Automationsumfeld.

ROS

- ▣ WIEDERHOLTE UND DAUERHAFTE ZUVERLÄSSIGKEIT
- ▣ OPTIMIERUNG UND VEREINFACHUNG DES PRODUKTIONSPROZESSES
- ▣ VIELSEITIGKEIT UND EFFIZIENZ
- ▣ INTEGRIERBARKEIT IN DIE PRODUKTIONSFLÜSSE
- ▣ GLEICHBLEIBENDE QUALITÄT





MAXIMALE INTEGRATIONSFÄHIGKEIT IN DAS GESAMTE MASTER SORTIMENT

**Vielfache Lösungen, von ROS gesteuert,
von Intermac gefertigt.**

Die ROS sorgen für das Handling von Glasplatten, Engineering Stone-Platten, Keramikwerkstoffen und Granit in vorgegebenen Zeiten und mit immer dem gleich hohen Qualitätsstandard, um Vielseitigkeit und Effizienz zu erzielen und den Umgang des Bedieners mit der Maschine zu vereinfachen.



Automatische Verwaltung des Auswurfs
des Bearbeitungsabfalls.

EFFIZIENTE PRODUKTION OHNE GRENZEN

Master + ROS gestatten eine Steigerung der Produktivität und Reduzierung der Produktionskosten, dank:

- ▀ Möglichkeit der Bearbeitung mit Doppelstation bei hauptzeitparallelem Be- und Entladen des Werkstücks.
- ▀ Verkürzung der Arbeitszeit für den technischen Bediener.
- ▀ Vereinfachung der Arbeit für den technischen Bediener, der sich nur noch um die Handhabung der Auflageböcke zu Beginn und am Ende der bearbeiteten Charge kümmern muss.
- ▀ Bearbeitungen ohne zeitliche Grenzen rund um die Uhr an sieben Tagen der Woche.



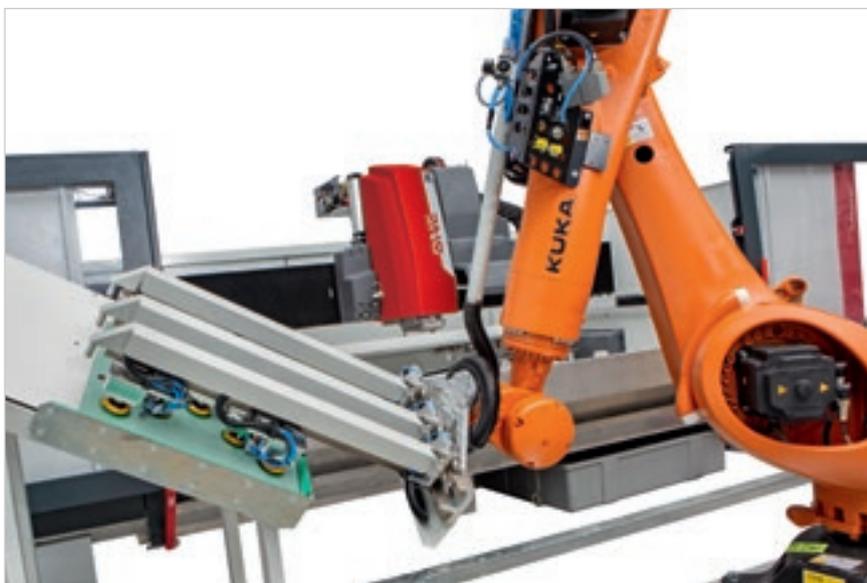
Die Master Serie ist perfekt in eine Linie mit ROS integrierbar.

Sie stellt die perfekte Lösung für diejenigen dar, die automatisierte Lösungen benötigen, die in der Lage sind, Flexibilität, hohe Produktionsstandards und die Einhaltung der Lieferfristen miteinander zu vereinen: grundlegende Faktoren für die Herstellung mittlerer und großer Produktionschargen, wie in den Sparten Haushaltsgeräte, Automobilindustrie und Möbelindustrie.



PERFEKTE EINBINDUNG IN DEN PRODUKTIONSFLUSS

**Integrierte Linien und robotergesteuerte
Arbeitszellen bewirken eine ständige Neukonzeption
der künftigen Art zu produzieren.**



Lösungen wie diese lassen sich leicht in den Produktionsfluss einbinden und sind besonders für Bearbeitungen im Linienverbund geeignet, wo alle ihre spezifischen Eigenschaften zur Geltung kommen.

Der Zentriertisch ist auf Anfrage lieferbar, um ein genaueres Einspannen des Werkstücks zu gestatten.



Einspannorgan des Roboters mit automatischer Positionierung der Saugteller lieferbar.





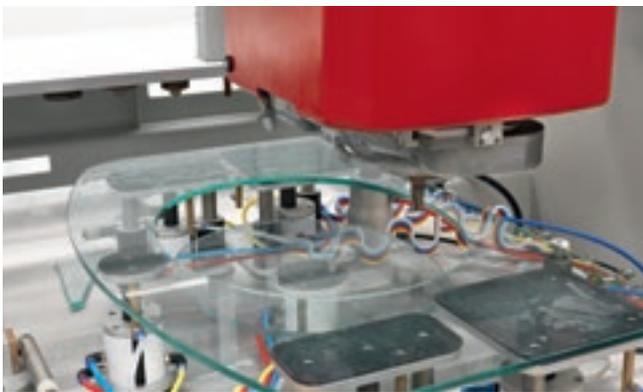
Intelligente Maschinen

die Wiederholungszyklen durchführen, um maximale Produktionseffizienz zu erreichen. ROS sind Lösungen, die Vielseitigkeit, Wirkungsgrad und eine hohe Rendite miteinander verbinden.

MAXIMALE PRODUKTIVITÄT

ROS + MASTER mit Matrize f. Teleskop-Saugteller.

Die Teleskop-Saugteller gestatten die Bearbeitung verschiedener Scheibentypen mit verschiedenen Geometrien in Einzelcharge (Batch One) innerhalb von integrierten Linien und Roboterzellen, ohne dass jedes Mal die Einstellung der arbeitenden Maschine geändert werden muss, und gestattet so aufeinanderfolgende Bearbeitungen unterschiedlicher Scheiben.



ANPASSBAR AN DIE GESAMTE LINIE MASTER SERIES



Der Arbeitstisch kann mit maximal 40 Teleskop-Saugtellern ausgestattet werden, die unterschiedliche Abmessungen und Formen haben können. Die Teleskop-Saugteller werden automatisch von der in die Maschine integrierten Software verwaltet und mit den spezifischen, von Interamac entwickelten Funktionen programmiert.

Es stehen 4 verschiedene Konfigurationen zur Verfügung:

- 10 Teleskop-Saugteller
- 20 Teleskop-Saugteller
- 30 Teleskop-Saugteller
- 40 Teleskop-Saugteller

Der Maschinentisch kann gleichzeitig mit Teleskop-Saugtellern und Standard-Saugtellern ausgestattet werden.



EINFACHERE ARBEITSVORGÄNGE

Automatisches Rüsten des Arbeitstisches.

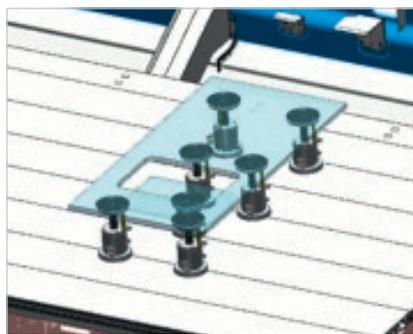
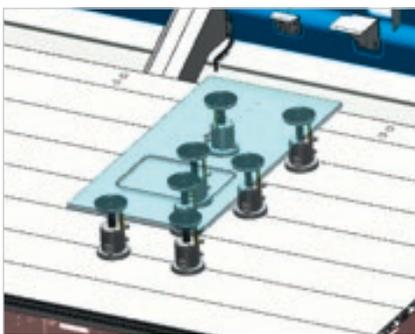


SYSTEM FÜR AUTOMATISCHE ZENTRIERUNG UND EINSTELLUNG

Dank der in CAM-Umgebung entwickelten Funktionen kann der Bediener bei der Werkstückpositionierung in Bezug auf die Matrize der Teleskop-Saugnapfe unterstützt werden, indem die Zustände der Saugteller mit unterschiedlichen Farben angezeigt werden.

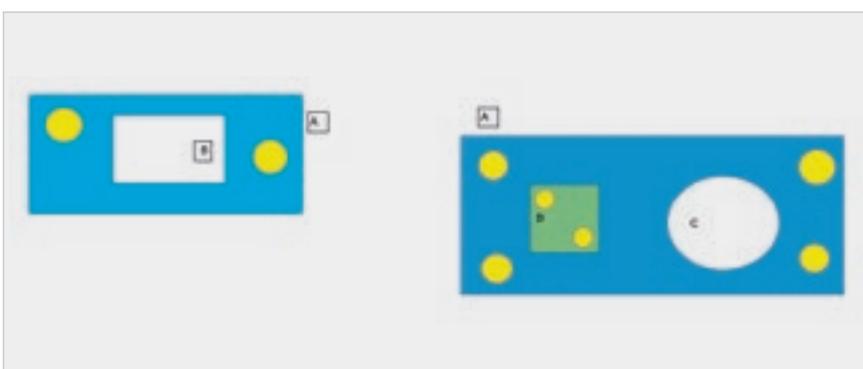
- ▀ Saugteller aktiv (Farbe Grün ●)
- ▀ Saugteller aktiv für Abfall (Farbe Lila ●)
- ▀ Saugteller deaktiviert (Farbe Grau ●)

Auf diese Weise kann der Bediener nach Abschluss der Positionierung der Saugteller bei Bedarf die geeigneten Anpassungen an der ursprünglichen Konfiguration vornehmen.



VERWALTUNG DER ABFÄLLE

Während der Bearbeitung wird der Produktionsabfall automatisch verwaltet. So kann mit den darauf folgenden Bearbeitungen fortgefahren werden, ohne dass ein Eingriff von Seiten des Bedieners notwendig ist, und auch der Auswurf des Bearbeitungsabfalls erfolgt automatisch.



PIECE - TRACKER

Das System Piece-Tracker erfasst die Drehverschiebung des Werkstücks automatisch. Dadurch müssen die Anschläge nicht verwendet werden und die Matrize der Teleskop-Saugteller kann bestmöglich für die Zentrierung des zu bearbeitenden Werkstücks genutzt werden.

SCHUTZ UND SICHERHEIT BEI ALLEN BEARBEITUNGEN

Intermac richtet seit jeher sein Augenmerk in hohem Maße auf die Themen der Sicherheit und der Gesundheit ihrer Kunden. Der Schutz des Bedienpersonals während der Bedienung der Maschine ist von ausschlaggebender Bedeutung, um eventuellen Unaufmerksamkeiten oder Fehlern vorzubeugen, die Ursache von Störungen und/oder Unfällen sein können.



Die Einhaltung der Maschinenrichtlinien und der in Bezug auf Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz geltenden gesetzlichen Bestimmungen sind unabdingbare Voraussetzungen für die Gewährung jeglicher Finanzierungen.

In den Master-Arbeitszentren ist der Bediener durch Folgendes geschützt:

- Aktive Sicherheitseinrichtungen in den frontalen Schutzeinrichtungen und im Drehmagazin.
- Ergonomische frontale explosionsfeste Schutzeinrichtungen auf einer angemessenen Höhe, die von Dritteinrichtungen mittels "Schuss"versuchen zertifiziert wurden.
- Seitliche und rückwärtige Schutzeinrichtungen aus entsprechend mit speziellen Korrosionsschutz-Lackierzyklen behandeltem Metallwerkstoff.
- Vollkommen in die Maschine integrierte und durch geschlossen Klappen geschützte elektrische und pneumatische Anlage.
- Unzugänglichkeit der beweglichen Teile der Maschine.
- Saubere Arbeitsumgebung (Wasser und Bearbeitungsrückstände gehen nicht verloren).
- Verringertes Niveau der Lärmbelastigung in vollem Einklang mit der Maschinenrichtlinie.

KUNDENBETREUUNG NACHHALTIGE

SERVICES bietet unseren Kunden eine Vielzahl an Möglichkeiten.



MODERNE DIAGNOSEMÖGLICHKEITEN

Wir stehen Ihnen digital und mit Hilfe modernster IoT-Lösungen zur Verfügung.



WELTWEITES NETZWERK

Wir sind mit 39 Filialen, mehr als 300 zertifizierten Händlern in 120 Ländern sowie Ersatzteillagern in Amerika, Europa und dem Fernen Osten vor Ort.



SOFORT VERFÜGBARE ERSATZTEILE

Feststellung, Versand und Lieferung von Ersatzteilen schnell und für jeden Bedarf.



BREITES SCHULUNGSANGEBOT

Zahlreiche standardisierte und kundenindividuelle Schulungen sind vor Ort bei unseren Kunden, online oder in unseren Schulungszentren möglich.



WERTVOLLE SERVICES

Ein umfassendes Angebot an Services und Software für die kontinuierliche Verbesserung der Leistungen unserer Kunden.

EXZELLENTES SERVICE-NIVEAU

+550

HOCHSPEZIALISIERTE
TECHNIKER UNTERSTÜTZEN
WELTWEIT UNSERE KUNDEN

90%

DER FÄLLE AUFGRUND EINES
MASCHINENSTILLSTANDES
WERDEN MIT EINER
REAKTIONSZEIT UNTER 1
STUNDE BEANTWORTET

+100

EXPERTEN STEHEN
UNSEREN KUNDEN ÜBER
FERN- UND TELESERVICE
ZUR VERFÜGUNG

92%

DER
ERSATZTEILBESTELLUNGEN
WERDEN INNERHALB VON 24
STUNDEN BEARBEITET

+50.000

ARTIKEL SIND IN UNSEREN
ERSATZTEILLAGER
VORRÄTIG

+5.000

PRÄVENTIVE
WARTUNGSBESUCHE

80%

DER ANFRAGEN KÖNNEN
ONLINE VIA TELESERVICE
GELÖST WERDEN

96%

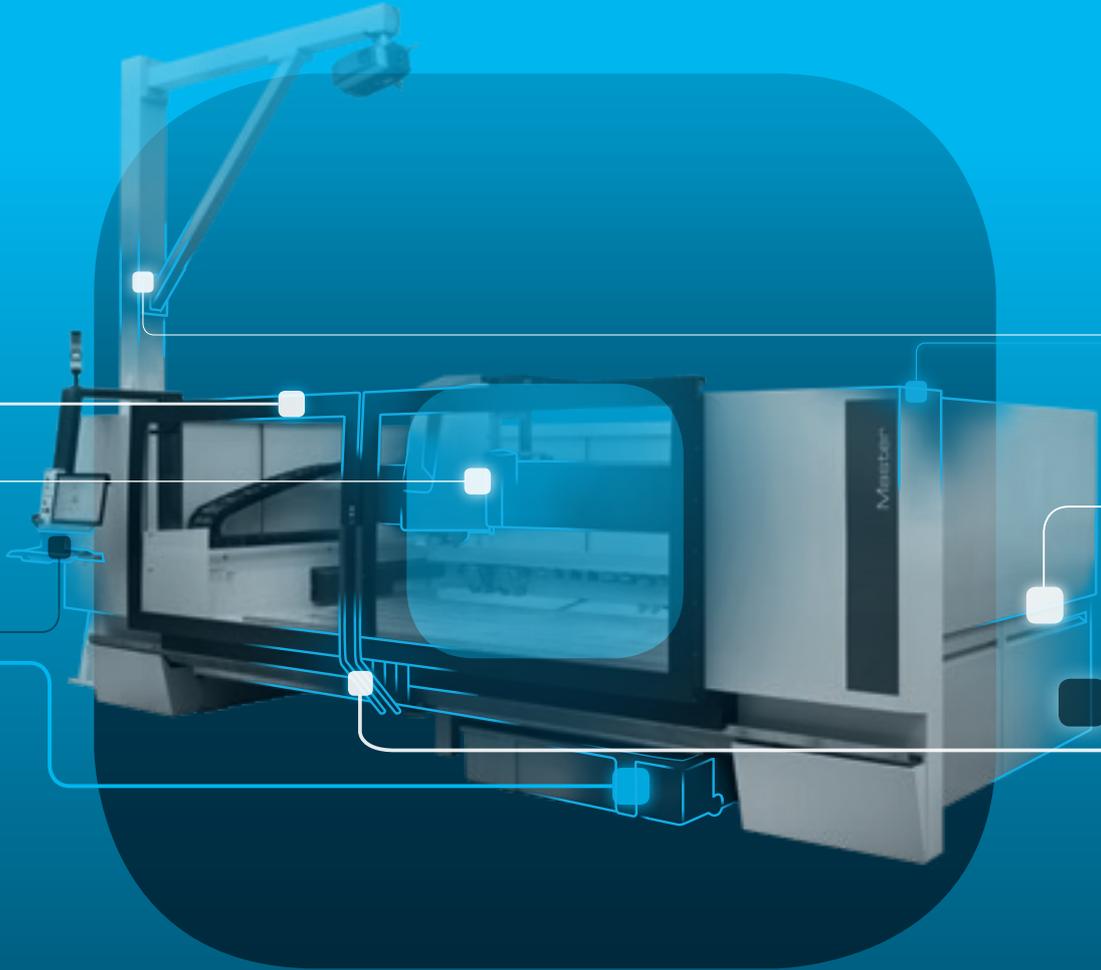
DER
ERSATZTEILBESTELLUNGEN
WERDEN INNERHALB DES
ANGEGEBENEN DATUMS
BEARBEITET

88%

DER FÄLLE KÖNNEN DURCH
UNSERE TECHNIK BEIM
ERSTEN EINSATZ VOR ORT
GELÖST WERDEN

SOPHIA

MEHRWERT DURCH DIE MASCHINEN



SOPHIA ist die IoT-Plattform von Intermac den Kunden zu einer großen Vielfalt an Leistungen verhilft, um die Arbeit zu vereinfachen und rationell zu verwalten.

DIENSTLEISTUNGEN

VORHERSAGBARKEIT

ANALYSE

INDUSTRY 4.0 READY

Industrie 4.0 steht für die neue Generation der auf digitalen Technologien, die mit den Unternehmen kommunizieren, basierenden Industrie. Die Produkte können mit den Produktionsprozessen zusammengeschaltet werden, die anhand intelligenter Netze verbunden sind.

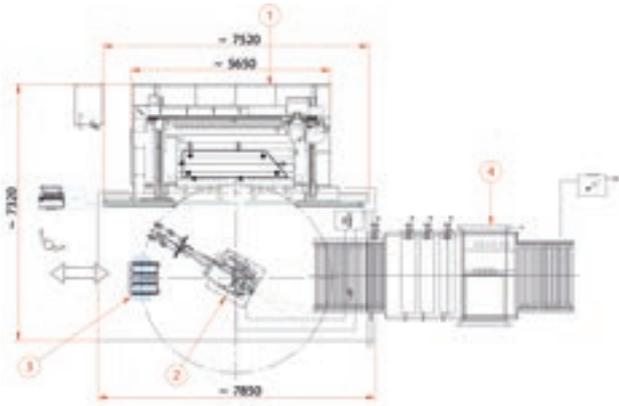


Der Einsatz von Intermac konzentriert sich darauf, die Fabriken unserer Kunden in Realtime Factories zu verwandeln, die bereit sind, Möglichkeiten des Digital Manufacturing zu garantieren, bei dem intelligente Maschinen und Softwareprogramme unverzichtbare Mittel werden, die die tägliche Arbeit derjenigen erleichtern, die in aller Welt Glas, Stein, Metall und vieles mehr bearbeiten. Unsere Philosophie ist zweckmäßig: Liefern konkreter Daten für die Unternehmer, um ihnen dabei zu helfen, die Kosten einzudämmen, die Arbeit zu verbessern und die Prozesse zu optimieren.

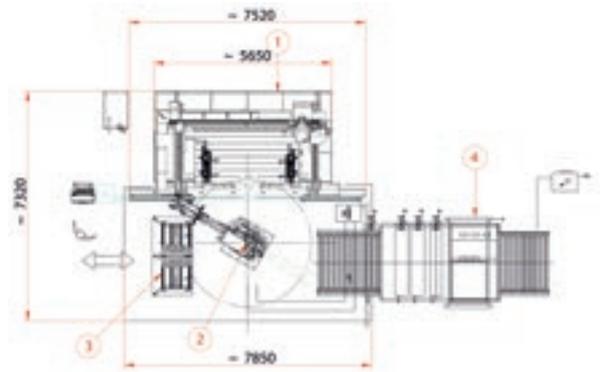
DIES ALLES BEDEUTET,
FÜR DIE INDUSTRIE 4.0 BEREIT ZU SEIN.

EINE LÖSUNG FÜR ALLE ANFORDERUNGEN

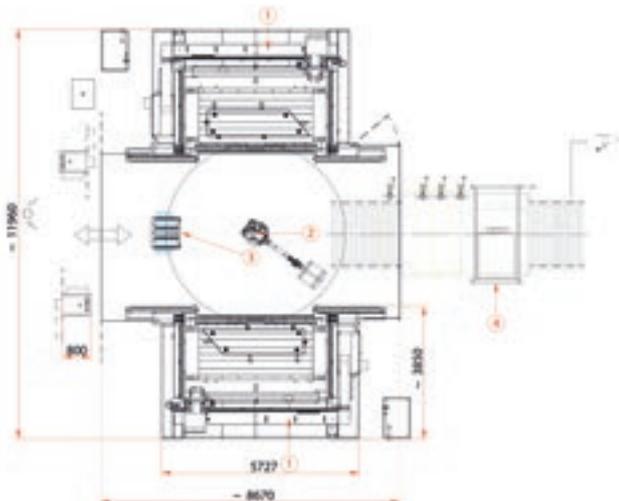
BASISZELLE 1 ROBOTER + 1 BEARBEITUNGSZENTRUM EINZELSTATION



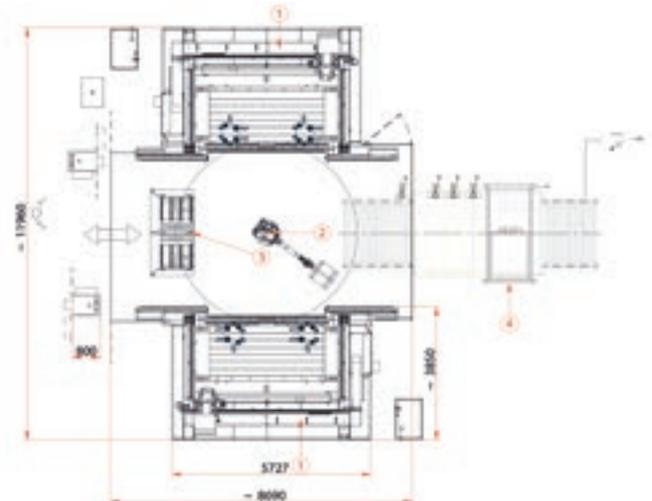
BASISZELLE 1 ROBOTER + 1 BEARBEITUNGSZENTRUM DOPPELSTATION (der Wechsel der Platte erfolgt hauptzeitparallel)



BASISZELLE 1 ROBOTER + 2 BEARBEITUNGSZENTREN EINZELSTATION



BASISZELLE 1 ROBOTER + 2 BEARBEITUNGSZENTREN DOPPELSTATION (der Wechsel der Platte erfolgt hauptzeitparallel)



- ① CNC Working Center
- ② Antropomorphic Robot
- ③ Racks
- ④ Washing Machine

Technische Daten und Abbildungen sind nicht verbindlich. Einige Fotos können Maschinen mit Sonderausstattungen enthalten. Biesse Spa behält sich das Recht vor, etwaige Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

Schalldruckpegel am Arbeitsplatz (LpA).
Fräsbearbeitung 78 dB (A). Schalldruckpegel am Arbeitsplatz (LpA) Fräsbearbeitung mit Kreissäge 77 dB (A).
MASTER 33 - 38 - 45.
Messungsnäufigkeit K = 4 dB (A).

Die Messung erfolgte unter Einhaltung der Normen UNI EN ISO 3746, UNI EN ISO 11202 und nachfolgende Änderungen. Bei den angegebenen Geräuschwerten handelt es sich um Emissionspegel, die nicht unbedingt sichere Betriebspegel darstellen. Obwohl ein Verhältnis zwischen Emissions- und Expositionspegeln besteht, kann dieses nicht in zuverlässiger Weise für die Festlegung, ob weitere Vorsichtsmaßnahmen erforderlich sind oder nicht angenommen werden. Die Faktoren zur Bestimmung des realen Belastungsniveaus, denen die Arbeitskraft ausgesetzt ist, schließen die Belastungsdauer, die Eigenschaften des Arbeitsumfeldes andere Emissionsquellen wie die Anzahl der Maschinen und andere angrenzende Bearbeitungen ein. Diese Informationen erlauben es dem Bediener der Maschine, die Risiken und Gefahren besser einzuschätzen.

MADE WITH INTERMAC

TAV (TOUT L'ART DUVERRE) UND INTERMAC SCHAFFEN GEMEINSAM EIN KONKRETES BEISPIEL FÜR SMART MANUFACTURING

Eine unter dem Gesichtspunkt 4.0 sehr interessante technologische Zusammenarbeit trägt die Farben Frankreichs. Sie stellt die Integration modernster Industrieautomation und Robotik mit den fortschrittlichsten Fertigungsverfahren unter Beweis. Genau gegenüber der derzeitigen TIV-Produktionsstätte (Tout l'IntèrêduVitragelsolant) mit Sitz in Treize-Septiers (in der französischen Stadt Nantes) verwirklicht sich das ehrgeizige Projekt von Jean-Yves Glumineau: eine brandneue Flachglasverarbeitungsanlage "TAV" (Tout l'art duverre). Ein innovatives Projekt, das sich durch maximale Prozessautomation auszeichnet und auf die Realisierung einer echten Smart Factory ausgerichtet ist. Die neue Produktionsstätte ist mit Spezialtechnologien zum Schneiden, Schleifen/Polieren, für Keramikdruck, Emaillierung und Härtung von Glas ausgerüstet: Neue Bearbeitungen, die das bereits vom Mutterunternehmen TIV angebotene Produktsortiment erweitert haben. Die neuen Bearbeitungen wenden sich vor allem an Interiordesigner, Möbelhersteller, Schlosser und Hersteller großer Fassaden und Glasfenster. Hochmoderne Bearbeitungstechnologie, Konnektivität, Instrumente für die Produkt- und Prozesssimulation, prä-

ventive Rückverfolgbarkeit: Das waren die wichtigsten Thematiken, die von Intermac und TAV behandelt wurden, um den ehrgeizigen Weg der Automation einzuschlagen und Ressourcen und innovatives Know-how einfließen zu lassen.

„Das Ziel, das wir mit diesem neuen Betrieb verfolgten, war, alles auf der Anlage zu haben und nicht mehr mit dem Glas hantieren zu müssen. Wir benötigten neue, technologisch fortschrittliche Ausrüstungen, um die durch die Überstellung der Glasplatten von einer Maschine zur nächsten verursachten Zeitverluste zu beseitigen. Das manuelle Bewegen des Glases wurde auf ein Minimum reduziert, wodurch vermieden wurde, dass der Bediener die meiste Zeit damit verbringt, Wagen zu schieben, anstatt effizient und produktiv an den Maschinen zu sein.“

Jean-Yves Glumineau, Eigentümer.

Die Herausforderung bei TAV-Projekt, das Ergebnis einer Investition von etwa 5 Millionen Euro, bestand darin, eine Vielzahl von Kompetenzen miteinander zu kombinieren und über die Integration der Robotik ein hohes Automationsniveau zu entwickeln. Die Leistungen der im Automatisierungsprozess ein-

gebundenen Maschinen werden kontinuierlich und ständig optimiert. Die von Intermac entwickelten Lösungen bieten dem Kunden die Sicherheit, ganz exakt zu wissen, was gefertigt und welches Effizienzniveau dabei erreicht wird. Die Automatisierung reduziert sowohl das Fehlerrisiko als auch manuelle Eingriffe auf Null, sodass eine perfekte Produktionsleistung angestrebt werden kann. Nicht nur das: Nun ist der Kunde in der Lage, die Abwicklungszeit eines Auftrags genau zu kennen und diesen zu maximieren, um die Marktbedürfnisse innerhalb kürzerer Zeiten erfüllen zu können. Insbesondere wurde, um mit der geforderten, maximalen Flexibilität reagieren zu können, ein Batch-One-Prozess entwickelt, der die Produktion optimiert, indem auch große Produktionschargen individuell abgestimmt werden können. Auf diese Weise ist TAV in der Lage, die Produktion auf den Verlauf der Nachfrage und die Bedürfnisse des Marktes anzupassen. „Wir wollten, dass alle Maschinen miteinander kommunizieren können und auch ohne irgendeinen Eingriff des Bedieners koordiniert arbeiten. Das ist uns auf brillante Weise gelungen.“



MADE WITH INTERMAC

GLAS WIRD ZUM PROTAGONISTEN, DANK DER PERFEKTEN KOMBINATION VON TECHNOLOGIE UND ROBOTERTECHNIK.

Die Automatisierung der Glasbearbeitung stellt einen Wendepunkt für die Herstellung von Designobjekten und Fassaden dar.

Das deutsche Unternehmen Glas Ahne mit Sitz in Pirna wurde 2001 gegründet und erzeugt und bearbeitet Glas seit mehr als zwanzig Jahren. Hergestellt werden Designobjekte für die Innenarchitektur und Glasfassaden: Diese Projekte schaffen widerstandsfähige und sichere, transparente und hochleistungsfähige Strukturen, die Ästhetik und Funktionalität perfekt miteinander vereinen können. "Wir befassen uns hauptsächlich mit der Glasbearbeitung für die Innenarchitektur und der Herstellung von Fassaden. Nach zwei Umzügen und einem Ausbau unserer Produktionsstätte haben wir 2010 ein neues Werk auf 600 Quadratmeter in unserem Sitz in der Hugo-Küttner-Straße errichtet. 2013 haben wir eine weitere Werkshalle in unserem Sitz erbaut, so dass wir jetzt zirka 1000 Quadratmeter Produktionsfläche haben. Wir haben ein einziges Ziel: Glas zu produzieren und zu bearbeiten. Das bedeutet, dass wir das Glas, das wir bearbeiten, selbst erzeugen: Schnitt, Schliff, Sandstrahlen, Verbundglas," bestätigt René Herbst, Geschäftsführer der

Glaswerkstätten Frank Ahne GmbH. Das Unternehmen ist auf die Konstruktion und Herstellung von maßgeschneiderten Lösungen für das Baugewerbe und den Einrichtungssektor spezialisiert: "Unsere Kunden sind hauptsächlich Tischlereien, Metall- und Maschinenbaubetriebe und Sanitärbetriebe, für die wir Trennwände für Badezimmer- und Kücheneinrichtungen, oder Glastrennwände für Büros herstellen," führt Herbst weiter aus. Das Unternehmen hat beschlossen, das Glas intern zu bearbeiten, da die Nachfrage kontinuierlich steigt: "Diese Entscheidung gestattet uns eine bessere Kontrolle des gesamten Produktionsprozesses, vom Zuschnitt bis zum Endprodukt. So wird unser Qualitätsmanagementsystem kontinuierlich überwacht."

Anlässlich des Ausbaus der Produktionsstätte wurden auch neue Maschinen erworben. Besondere Aufmerksamkeit kam dabei dem Schneidetisch Genius LM und dem Bearbeitungszentrum Master 45 zu: "Beim Umzug in unser neues Werk haben wir beschlossen, als erste einen Schneidetisch von Intermac zu nutzen. Dies hat uns als Kleinunternehmen noch nie dagewesene Möglichkeiten eröffnet. 2012 haben wir von Intermac eine Master 45

erworben, eine 5-Achsen-CNC-Maschine, da wir einheitliche Schnittstellen zwischen den Maschinen haben wollten, um unseren Mitarbeitern in der Produktion dasselbe Niveau bieten zu können. Das war der ausschlaggebende Grund, aus dem wir uns für Intermac entschieden haben." 2018 hat das deutsche Unternehmen die Gelegenheit ergriffen, die Produktion zu automatisieren und zwar durch den Erwerb eines kollaborativen Roboters für die Integration in das Master-Bearbeitungszentrum: "Wir haben erkannt, dass die Automatisierung mit Robotertechnologie in Verbindung mit der CNC-Technologie die beste Lösung für uns ist, so dass unsere Mitarbeiter in der Produktion keine eintönigen Arbeiten mehr ausführen müssen. Auch aus diesem Grund haben wir beschlossen, uns an Intermac zu wenden," so weiter Herbst. Steigerung der Produktion, Flexibilität, Reduzierung des Platzbedarfs und Prozessvielfalt: Die Nutzung von Robotern bietet zahlreiche Vorteile. "Intermac ist für uns nicht einfach ein Maschinenlieferant, sondern ein erfahrener und kompetenter Partner, der uns wirklich das empfehlen kann, was wir brauchen, wie im Falle der kollaborativen Roboter," schließt Herbst ab.

LIVE THE EXPERIENCE

BIESSEGROUP.COM



Vernetzte Technologien und optimaler Service für maximale Effizienz und Produktivität, die dem Kunden neue Möglichkeiten eröffnen.

**ERLEBEN SIE DIE ERFAHRUNG
DER BIESSE GROUP AUF UNSEREM
INTERNATIONALEN CAMPUS**



BIESSEGROUP

