

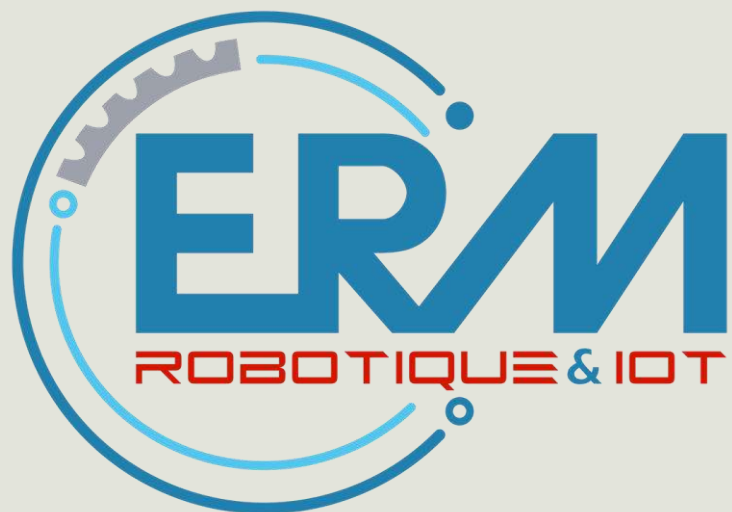
FABRICATION MECANIQUE

PHARMACEUTIQUE & COSMETIQUE

AGROALIMENTAIRE

TRANSFERTS DE CHARGES & NETTOYAGE

DIGITALISATION DES POSTES DE TRAVAIL



SOLUTIONS ROBOTIQUES INDUSTRIELLES

Qui Sommes nous ?

ERM Robotique & IoT est une entité d'ERM Automatismes qui a pour rôle l'accompagnement des professionnels, des industriels et des institutions dans l'intégration de solutions robotiques et liées à l'industrie 4.0.

Organisée autour d'une équipe pluridisciplinaire, ERM Automatismes propose des systèmes et prestations d'études techniques dans les domaines de la didactique, de la robotique, de la fabrication numérique.

Chiffres clés

- » 20 M€ de chiffre d'affaires en 2024
- » 75 salariés, bureau d'étude de 20 personnes
- » 1700m² d'atelier de production avec 18 personnes
- » La technologie ancrée dans notre ADN

Ils nous font confiance



école
normale
supérieure
paris-saclay

université
PARIS-SACLAY



GROUPE
INSA

IMT
Institut Mines-Télécom
Business School



Inria



LAAS
CNRS



ASSISTANCE
PUBLIQUE HÔPITAUX
DE PARIS



Ortho
Since 1975
Evolution



DES ROBOTS POUR L'INDUSTRIE

Dans un contexte industriel en constante évolution, l'automatisation et la digitalisation jouent un rôle central dans la **performance**, la **sécurité** et la **flexibilité** des sites de production. Nos solutions de robotique industrielle ont été conçues pour accompagner les industriels dans leur transition vers des environnements **plus intelligents**, **plus efficaces** et **plus connectés**.

Notre expertise en robotique et la connaissance approfondie des métiers de nos clients nous permettent de proposer des solutions variées pour de nombreux secteurs d'activité et métiers tels que la **pharmaceutique**, l'**agroalimentaire**, le **médical** ou la **fabrication mécanique**.

En tant qu'intégrateur robotique industriel, ERM Robotique & IoT est votre partenaire privilégié pour vous accompagner dans la mise en œuvre de vos projets d'**automatisation**, de **digitalisation** et de **transformation industrielle**.

**Toutes nos
solutions sur
www.erm.ms**



FABRICATION MECANIQUE

SINDRI	Cellule robotique de ponçage et ébavurage	p. 08
Vulcain U	Bras robotique d'usinage	p. 10
Vulcain U Ortho	Cellule d'usinage pour ortho-prothèses	p. 11
Vulcain I	Bras robotique d'impression 3D	p. 09

Fabrication
mécanique

PHARMACEUTIQUE & COSMETIQUE

Cellule dédiée	Cellule robotisée d'étiquetage	p. 12
Cellule dédiée	Etiquetage/bouchage de tubes pharmaceutiques	
Cellule dédiée	Mise en carton de boîtes de médicaments	p. 13

Pharmaceutique
Cosmétique

AGROALIMENTAIRE

Cellule dédiée	Palettisation robotisée (Dobot CR20A)	p. 14
Cellule dédiée	Remplissage par palettisation	p. 15

Agroalimentaire

TRANSFERT DE CHARGES & NETTOYAGE

Pudu Bot 2	Transfert de charges légères (40kg)	p. 17
KMP 600P	Transfert de charges jusqu'à 600kg	p. 18
T300	Transfert de charges jusqu'à 300kg	p. 20
MT1 & CC1	Robots de nettoyage d'ateliers et grandes surfaces	p. 21

Transfert de charges
Nettoyage

DIGITALISATION DES POSTES DE TRAVAIL

Taqtile	Solution et outil de digitalisation	p. 23
Tulip	des postes de travail	p. 24

Digitalisation

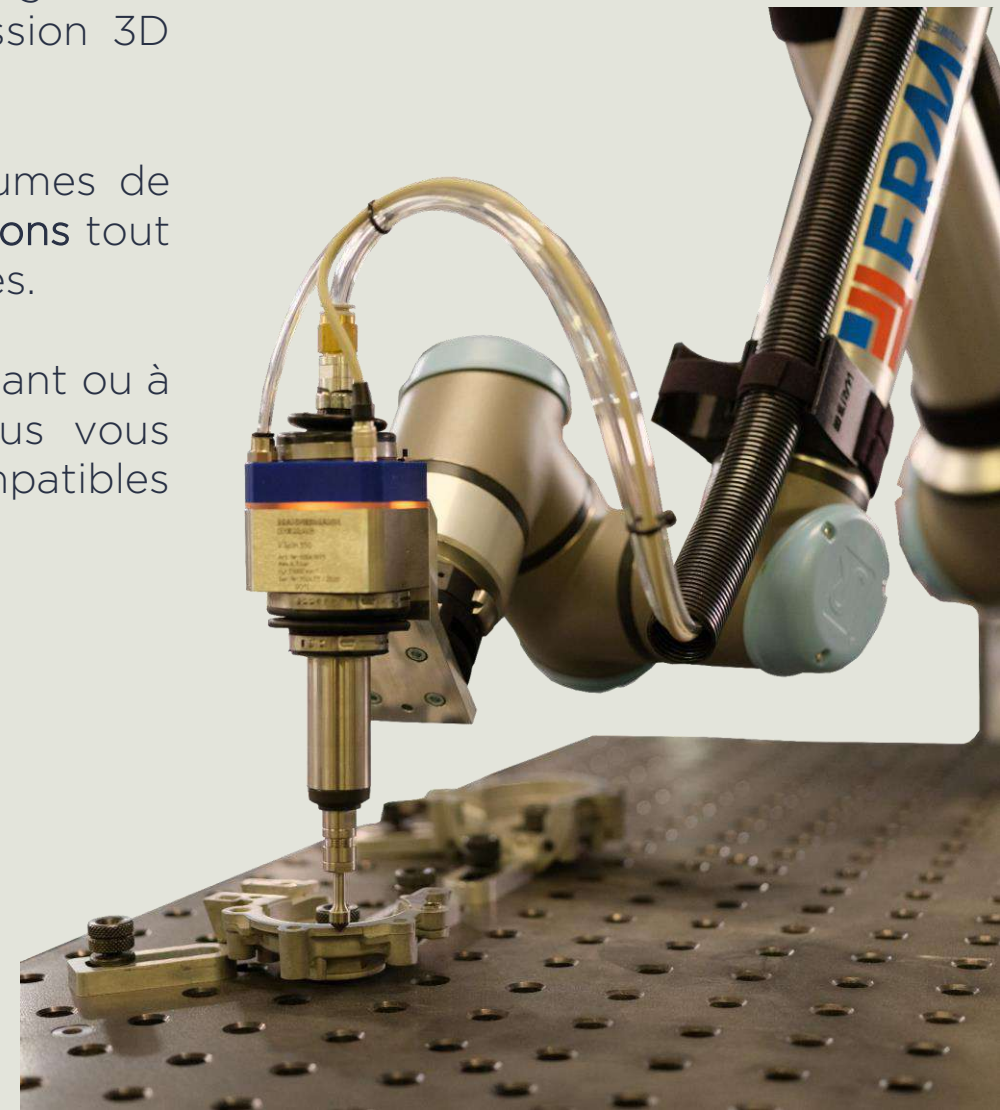
FABRICATION MECANIQUE

Nos solutions robotiques de fabrication mécaniques permettent d'**optimiser votre production** en automatisant et en améliorant les capacités des machines traditionnelles équivalentes.

Gagnez en **productivité**, en **précision** et en **compétitivité** grâce à l'intégration de bras robotiques d'usinage et d'impression 3D dans vos ateliers.

Adaptés à une large gamme d'applications et de volumes de production, **nos robots améliorent la qualité des opérations** tout en réduisant les temps d'arrêt et les contraintes humaines.

Que vous cherchiez à optimiser un poste de travail existant ou à mettre en place une cellule robotisée complète, nous vous proposons des équipements **fiables**, **évolutifs** et compatibles avec les **standards industriels** actuels.



Ponçage et ébavurage

Effectuer le post-traitement de surfaces grâce à notre cellule dédiée sans aucune compétence en programmation robotique.

Sindri



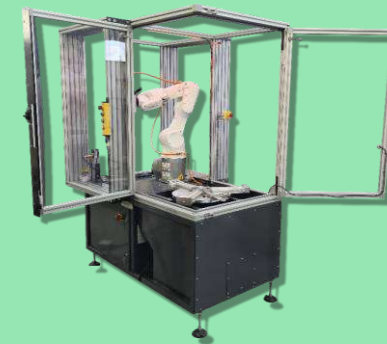
Usinage

Usiner de grands volumes de matière en multi-axes, disponible en version sur mesure ou spécifique métier.

Vulcain U



Vulcain U Ortho Compact



Impression 3D

Imprimer en 3D de très grands volumes et réaliser des économies grâce aux matériaux sous forme de granulés.

Vulcain I



SINDRI

Cellule robotique de ponçage et ébavurage NO CODE#

SINDRI est une solution de surfaçage qui permet de bénéficier de tous les avantages de la robotique de production sans les connaissances habituellement liées à celle-ci.

Les trajectoires du bras robot lui sont transmises par un technicien du métier en le manipulant directement ou via un outil logiciel en 3D. Le robot conserve en mémoire ces opérations et peut les répéter indéfiniment.

Spécifications

Rayon d'action du bras robot
Charge utile
Dimensions de la cellule
Zone de travail
Systèmes de fixation

Interface
Systèmes de contrôle

- 1300 mm
- 12,5 kg
- 1200x1200x850 mm
- Table de soudure perforée
- Brides indexables, positionneurs de pièces, pinces de fixation
- Ecran tactile 24" couleur
- Coffret électrique, coffret pneumatique, baie robotique

SINDRI permet d'automatiser rapidement des opérations manuelles qui nécessitent un savoir-faire acquis par l'expérience :

- ✓ **Ebavurage**
- ✓ **Ponçage**
- ✓ **Polissage**



NO CODE

PROGRAMMATION SANS CODE

Avec MIMIC FT

Opération Manuelle

Un opérateur manipule l'outillage fixé sur le bras robotique à l'aide d'un joystick à une ou deux mains et réalise le travail que le robot doit apprendre.

Traitement

Les capteurs et le logiciel MIMIC récupèrent les données de trajectoire, de force et de mouvement puis les mémorisent sous la forme d'un programme de travail.

Automatisation

Les travaux mémorisés peuvent être lancés et répétés indéfiniment pour traiter la surface de vos pièces.



Découvrez en vidéo comment un opérateur enseigne une trajectoire à un robot d'ébavurage sur erm.li/sindriv

Avec FUZZYLOGIC

Conception

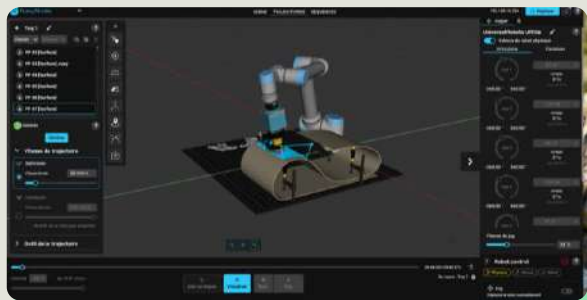
La cellule robotique est reproduite sur l'interface visuelle du logiciel. Il est alors possible de tester les mouvements du robot, les risques de collision puis de réagencer la cellule.

Préparation

L'objet 3D de la pièce à traiter est ajouté à FuzzyLogic qui va proposer des trajectoires personnalisables en fonction de la topologie de l'objet.

Automatisation

Les trajectoires enregistrées sont répétées par le robot. Il est également possible d'en prendre le contrôle en temps réel.



Simulation de trajectoires sur FuzzyLogic

Fabrication
mécanique

Pharmaceutique
Cosmétique

Agroalimentaire

Transfert de charges
Nettoyage

Digitalisation

VULCAIN U

L'usinage version XXL

Vulcain U est une solution d'usinage **sur mesure** conçue autour d'un bras robot 6 axes. Il associe précision et rapidité sur des pièces de **très grandes dimensions**. Ses coûts d'investissement et de fonctionnement sont **inférieurs** aux centres à commande numérique traditionnels.

Quelques unes des nombreuses personnalisations possibles

- Capteur de mesure d'outils
- Palpeur de pièces avec montage sur cône ISO ou HSK et intégration au changeur automatique d'outil
- Intégrations de capteurs de force pour applications spécifiques
- Plateau rotatif synchronisé avec le robot
- Axe linéaire continu
- Enceinte sécurisée en aluminium et polycarbonate
- Kit de sécurité pour local existant
- Système d'aspiration des copeaux



Spécifications

Robots KUKA
Electrobroche
Outillage
Cônes
Logiciel

- Rayon de 1612 à 2013 mm, charge utile de 8 à 22kg
- 1,8 kW à 11 kW • 18000 tr/min à 24000 tr/min
- Changement manuel ou automatique pour 6 outils
- HSK ou ISO
- Configuration spécifique pour usinage 6 axes et plus



ORTHO COMPACT

Dédié aux orthoprothésistes

Vulcain U ortho Compact est une cellule compacte offrant tous les avantages du système Vulcain U dans un format réduit, pour usiner les pièces les plus couramment utilisées dans la fabrication d'ortho-prothèses.

Vulcain U Ortho Compact accepte les blocs de mousse de grandes dimensions ($\varnothing$ 700mm x 1000 mm), ce qui le rend idéal pour les usinages suivants :

- Bustes
- Bustes avec cou
- Bras
- Jambes

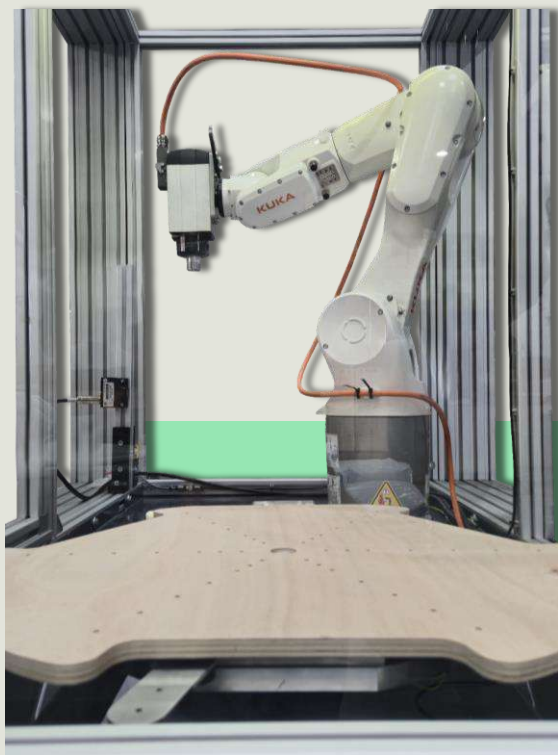
Une solution tout inclus

- ✓ Bras robotique Kuka
- ✓ Broche 1,8 kW à 24000 tr/min
- ✓ Plateau amovible
- ✓ Aspiration des copeaux

Spécifications

Dimensions
Poids
Broche
Outil
Logiciel

- 1630 x 1260 x 2000mm
- 57 kg
- 1,8 kW à 24000 tr/min • ER25 • Pince 13mm
- Fraise $\varnothing$ 13mm L110m pour usinage de mousse 60kg/m³
- Fourni par Rhinorobot ou Ency



Fabrication
mécanique

Pharmaceutique
Cosmétique

Agroalimentaire

Transfert de charges
Nettoyage

Digitalisation

Pharmaceutique et Cosmétique

Nos cellules robotiques dédiées aux lignes de production pharmaceutiques et cosmétiques permettent d'accélérer et automatiser vos chaînes de production tout en préservant la santé des opérateurs.



Cellule robotisée d'étiquetage

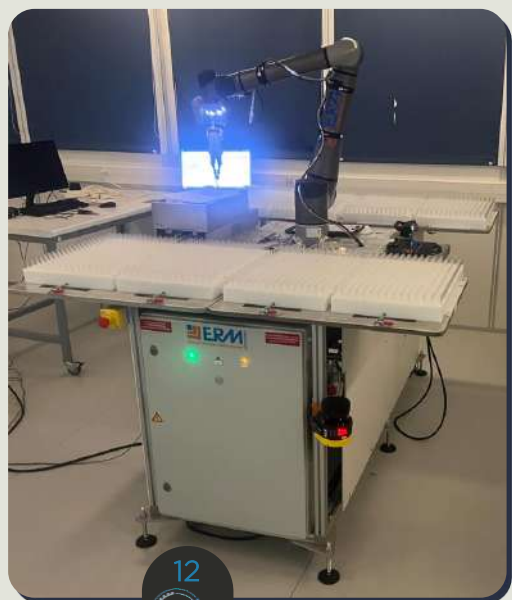
Grâce au robot collaboratif **Omron TM5** et à une pince **OnRobot sur-mesure** (mors imprimés 3D), notre solution automatise l'**étiquetage des flacons pharmaceutiques** avec une grande précision.

Installée entre deux postes manuels, la cellule fonctionne **même pendant les pauses opérateurs**, assurant un flux de production continu et sans interruption.

Totalement **autonome**, le robot **communique** directement avec l'imprimante d'étiquettes pour une **qualité constante** et une **réduction significative** des interventions humaines.

CAS D'USAGE CHEZ NOTRE CLIENT

- ✓ Augmentation de la production à 150% avec le même nombre d'opérateurs (6).
- ✓ Annulation du plan de délocalisation et sauvegarde de la production en France.
- ✓ Précision de collage de l'étiquette inférieur à 1mm et moins de 0,1% de non conformité
- ✓ Investissement réduit.



Cellule polyvalente pour l'étiquetage et le bouchage de tubes pharmaceutiques

Équipée d'un robot collaboratif **Omron TM12S** et d'un pupitre **KTP700**, cette cellule permet de gérer plusieurs recettes de production en fonction des lots.

Elle étiquette **automatiquement** les tubes en communiquant directement avec l'imprimante, ou **effectue le bouchage** en déposant simultanément plusieurs bouchons avec une force contrôlée.

Fonctionnant **24h/24**, la cellule optimise la productivité en assurant l'étiquetage pendant la nuit, libérant ainsi les opérateurs pour des tâches de remplissage en journée.

Adaptée aux environnements contraints en **luminosité (< 34 Lux)**, la cellule **garantit également la sécurité des opérateurs** grâce à des scrutateurs de sécurité renforçant la collaboration homme-robot.

CAS D'USAGE CHEZ NOTRE CLIENT

- ✓ Ligne d'étiquetage et de bouchage opérationnelle 24/24
- ✓ Productivité multipliée par 10 (de 1000 à 10000 tubes par semaine).
- ✓ Forte réduction des troubles musculo-squelettiques (TMS) chez les opérateurs.
- ✓ Forte réduction des troubles et fatigues liés à la vision chez les opérateurs.

Cellule robotisée fin de ligne de mise en carton de boîtes de médicaments



CAS D'USAGE CHEZ NOTRE CLIENT

- ✓ Cellule créée sur-mesure, s'adaptant à la fin de la ligne de mise en carton
- ✓ Chargement de 200 cartons dès son premier jour d'activité
- ✓ Réduction des interventions humaines tout en favorisant la productivité
- ✓ Flexibilité et adaptabilité lui permettant de s'adapter à plusieurs formats de boîtes

Cette cellule, travaillant en mode **100 % collaboratif** et équipée d'un système de préhension est a été conçue pour **s'adapter** à ce projet.

Notre solution assure la mise en cartons de boîtes de médicaments à une cadence de **45 boîtes par minute**.

Pensée pour répondre à un besoin industriel **unique**, cette cellule a été développée **sur-mesure** afin de s'intégrer parfaitement en fin de ligne, tout en respectant les contraintes d'espace, de sécurité et de qualité propres au secteur pharmaceutique.

Placée **après les postes de conditionnement**, elle **forme les lots** et **charge les cartons** de manière **continue**, y compris pendant les pauses opérateurs. Cela garantit un flux de production **stable** et **fiable**, sans **interruption**. Autonome, la cellule dialogue avec le système de contrôle qualité pour assurer un suivi **précis** et constant, tout en réduisant les **interventions humaines** avec un **faible taux de non-conformité**.

AGROALIMENTAIRE

Cellule flexible de palettisation à partir de 50000 € HT (soit <900€/mois sur 5 ans)

Le Dobot CR20A est un robot collaboratif capable de manipuler des charges jusqu'à 20 kg avec précision et rapidité. Il peut palettiser et transférer des pièces directement sur la ligne de production sans nécessiter de cellule dédiée, en enchaînant automatiquement les tâches pour une production continue et optimisée.



Spécifications

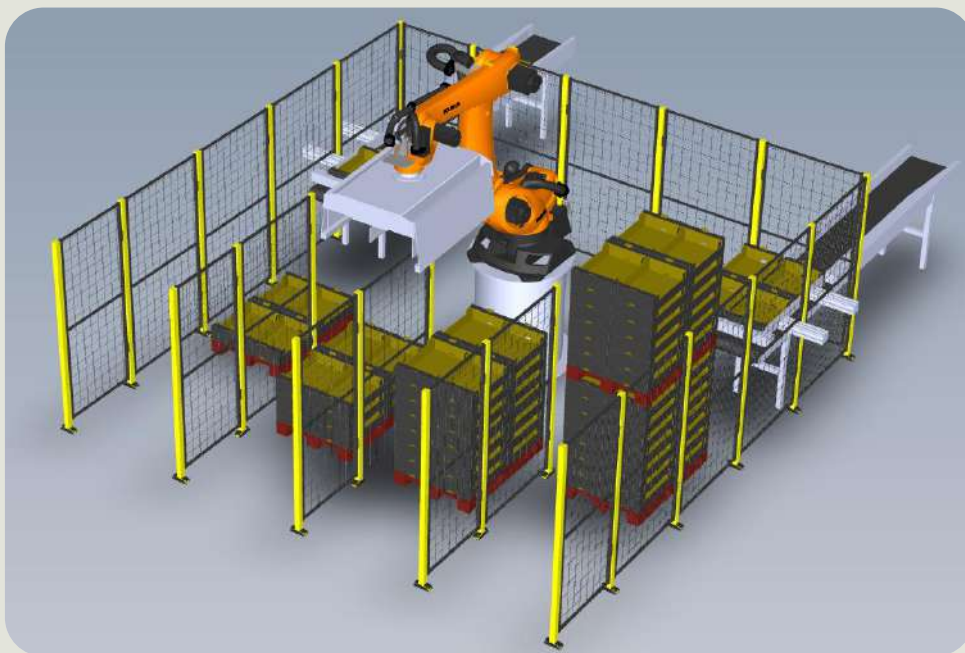
Charge utile
Portée
Répétabilité
Nombres d'axes
Vitesse max.
Poids du robot
Indice de protection

- 20kg
- 1700mm
- 0,05mm
- 6
- 2m/s
- 73kg
- IP 54



Palettisation

Remplissage par palettisation



Cellule de palettisation robotisée

Notre cellule de palettisation multipostes est capable de manipuler des colis lourds et de les assembler rapidement et automatiquement sur une palette.

Elle supporte la production de 2 lignes de convoyage et palettise des étages de 4 caisses jusqu'à une hauteur de 220cm.

Pendant l'opération de récupération de la palette terminée, le robot démarre automatiquement le remplissage d'une seconde palette.

AVANTAGE DES ROBOTS DE PICK & PLACE

- ✓ Aucune interruption dans les opérations de palettisation
- ✓ Aucune interruption dans les lignes de production
- ✓ Fortement adapté à une activité saisonnière sans personnel qualifié
- ✓ Forte diminution de la manipulation de charges très lourdes par le personnel

Transfert de charges & Nettoyage

Les robots de transport logistique sont conçus pour faciliter la manutention et le transport des marchandises dans les grandes installations professionnelles. Ils permettent de déplacer des biens en autonomie et d'économiser un temps de déplacement considérable.

Transfert de charges

Transporter des biens lourds sur de longues distances. Naviguer dans les bâtiments.

PUDU BOT 2



KMP 600P



T300



Nettoyage

Automatiser le balayage et nettoyage humide des zones de travail et de stockage.

MT1



CC1



PuduBot 2

Le robot de collecte et transport de charges légères

A PARTIR DE 330€/MOIS, ROI ENTRE 1 ET 2 ANS

Le PuduBot 2 est un robot de livraison autonome conçu pour optimiser la logistique dans les environnements professionnels. Avec une capacité totale de **40 kg répartie sur 3 plateaux modulables**, il transporte efficacement repas, colis ou matériel. Un capot de protection peut éventuellement venir se rajouter au robot. Grâce à sa **navigation 3D avancée**, sa détection précise des obstacles et son autonomie prolongée, il assure des **livraisons fluides**, sûres et continues tout en renforçant la **productivité** de vos équipes.

Spécifications

Dimensions
Poids
Châssis
Autonomie
Durée de recharge
Vitesse max.
Capacité de charge
Dégagement de trajectoire

- 580 x 535 x 1290mm
- 39 kg
- Aluminium et ABS
- De 10h à 24h selon usage (charge automatique)
- 3h00
- 1,2 mètres/seconde (ajustable)
- 40 kg
- 600 mm



Hôpitaux
Bureaux
Industries
Ateliers

A votre service à tout moment

Tous les modes de fonctionnement de PuduBot 2 sont contrôlables à distance depuis les accessoires compatibles.



Grâce à son double LIDAR, le PuduBot 2 offre une vision à 360° et une détection ultra rapide des obstacles.

KUKA KMP 600P

Le robot de transport pour les sites de production

Grâce à sa conception **compacte** et à sa technologie **avancée**, le robot KMP 600P s'adapte même aux environnements de production les plus **exigus**. Il permet **d'automatiser les transports internes**, de connecter efficacement les **postes de travail** ou lignes de production, et **d'optimiser** la logistique au sein de l'atelier, **réduisant** ainsi les **temps d'attente** et les **déplacements manuels**.

De plus, sa compatibilité VDA 5050 lui assure une **intégration facile** dans les systèmes de pilotage de flotte existants, permettant une **gestion centralisée** et **fluide** des opérations. Cette combinaison de **flexibilité**, **d'autonomie** et **d'efficacité** en fait une solution **idéale** pour améliorer la **productivité** et la **continuité** des flux dans l'industrie moderne.

Le KMP 600P de KUKA, version « plateforme mobile » avec levage, transporte chariots, bacs ou pièces. Il fait partie d'une gamme (KMP 250, 600, 1500, 3000) offrant une capacité de charge de 250 à 3000 kg. Flexible et sûr, il optimise les flux internes et permet l'intégration de modules pour automatiser le transport.



KUKA KMP 250P



KUKA KMP 600P

Spécifications

Dimensions
Poids à vide
Capacité de transport
Hauteur de levage
Vitesse max.
Autonomie
Durée de charge
Protection / Environnement
Navigation et positionnement
Sécurité et capteurs
Maintenance et modularité

- 980 x 686 x 270 mm
- 160 kg
- Jusqu'à 600kg
- 80mm
- 2,0 m/s, ~ 1,5 m/s avec charge
- Jusqu'à 8 heures
- 2 heures
- IP54
- SLAM, lecture de QR codes
- Lasers scanners, 2 caméras 3D
- Conception modulaire, composants facilement accessibles

Fonctions et usages du KUKA KMP 600P

Approvisionnement des postes

Flux just-in-time. Le KMP 600P transporte automatiquement les composants, pièces ou bacs entre les zones de stockage et les postes de production, en respectant les délais requis.

Liaison de processus

Automatisation des flux. Il relie les modules de production distants, assurant le transport des pièces entre machines, lignes ou ateliers.

Transports point à point

Pour les trajets simples d'un point A à un point B dans l'atelier, le KMP s'occupe des déplacements en toute autonomie.



KUKA KMP 1500P

*Base du robot mobile
KUKA KMP 600P*



Le KUKA KMP 600P est un robot sécurisé, modulable, rechargeable automatiquement et facile à piloter sans codage.

T300

Le robot de transport pour les très grands volumes

A PARTIR DE 500€/MOIS (ROI ENTRE 1 A 2 ANS)

Le robot Pudu T300 est dédié aux transports automatisés et sécurisés de **charges lourdes** dans toutes les **installations industrielles, commerciales ou de stockage**.

T300 peut déplacer ou tracter jusqu'à **300Kg** et dispose de **plusieurs configurations** de transport.

Grâce à ses fonctions de repérage VSLAM+ et connectivité IoT, T300 est un Robot Mobile Autonome qui adapte ses déplacements dans les environnements changeants. Il peut dialoguer avec tous les objets : **ascenseurs, portiques de sécurité, téléphones...**



Spécifications

Dimensions
Poids
Châssis
Autonomie
Durée de recharge
Vitesse max.
Capacité de charge
Dégagement de trajectoire

- 780 x 500 x 1340mm
- 60 kg
- Aluminium et ABS
- 12 heures et recharge automatique
- 2h00 (0 à 90%)
- 1,2 mètres/seconde (ajustable)
- 300 kg
- 600 mm



Standard

Ce mode est adapté aux chargements composés de volumes variables.



Etagères

Les étagères permettent une meilleure organisation des éléments transportés.



Levage

T300 est capable de soulever et redéposer le chariot spécifique de manière automatique.



Remorque

Pour les besoins de transports de grands volumes de marchandises, T300 peut être équipé d'une remorque.



MT1 & CC1

Les robots de nettoyage pour les grands sites

MAINTENANCE INCLUSE, (ROI 1 A 2 ANS)

Avec les robots Pudu MT1 et CC1, bénéficiez d'une solution complémentaire pour le nettoyage des sols de vos installations. Pudu MT1 est un robot qui remplace avantageusement une balayeuse autoportée ou autotractée. CC1 peut également **brosser et laver le sol**.

Véritables solutions de nettoyage intelligentes, MT1 et CC1 nettoient tous les déchets, et garantissent la propreté de vos locaux.

Pouvant fonctionner dans des installations allant jusqu'à 100,000 m², y compris équipée d'étages et de portes, Pudu MT1 et CC1 sont **opérationnels 24h/24 et 7j/7**.

MT1 : Balayage, à partir de 530€/mois

Spécifications

Dimensions

Poids

Vitesse de nettoyage en mode standard

Vitesse de nettoyage en mode recherche

Autonomie

Durée de recharge

Vitesse max.

Dégagement de trajectoire

▪ 840 x 600 x 490 mm

▪ 65 kg

▪ Jusqu'à 1800 m²/heure

▪ Jusqu'à 6000 m²/heure

▪ De 4h à 8h selon le mode (avec recharge auto.)

▪ 3h00

▪ 1,2 mètres/seconde (ajustable)

▪ 750 mm



CC1 : Balayage et nettoyage humide, à partir de 550€/mois

Spécifications

Dimensions

Poids

Largeur de balayage

Largeur de nettoyage

Niveau sonore

Durée de recharge max.

Vitesse max.

Réservoirs d'eau

Autonomie

Vitesse de nettoyage

▪ 663 x 568 x 682 mm soit 0,37 m²

▪ 60 kg

▪ 500 mm

▪ 400 mm

▪ 70 dB

▪ 4h00

▪ 1,2 mètres/seconde (ajustable)

▪ 15 L d'eau claire et 15 L d'eau usée

▪ Jusqu'à 9 heures

▪ De 700 à 1000 m² par heure



Digitalisation des postes de travail

La digitalisation des postes de travail, pilier de l'industrie 4.0, améliore les conditions et la qualité du travail, accélère les processus, optimise la maintenance et la surveillance des machines, tout en réduisant les coûts de fonctionnement.



TAQ TILE

Optimise les opérations industrielles grâce à des instructions de travail numériques interactives en **réalité augmentée/mixte** facilitant la formation, la maintenance et le support à distance.

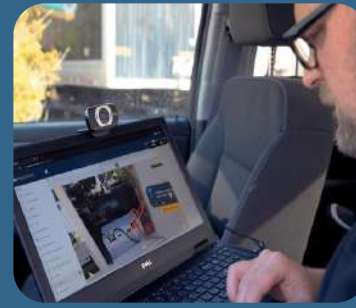
Fonctionnement



Création de contenu



Execution sur le terrain



Assistance à distance



Cloud de gestion et d'analyse

Optimisation des méthodes et procédés

Avantages

- Réduction des erreurs sur site
- Gain de temps sur la formation
- Amélioration de la productivité
- Diffusion du savoir technique
- Traçabilité complète des interventions
- Collaboration en temps réel à distance



Tulip est une plateforme MES modulaire et intuitive qui digitalise les opérations via des applications métiers hyper-pragmatiques : guidage, production, qualité, traçabilité, assistance par IA, et connectivité. Tout est conçu pour booster la performance, réduire les erreurs, accélérer les améliorations et engager vos équipes directement sur le terrain.



Une solution facilement déployable

- ✓ Outils de création d'application NoCode
- ✓ Déploiement plug and play sur les postes de travail
- ✓ Tableaux de bord analytiques sur mesure

Opérations

Instruction de travail visuelles
Formation
Audit & Qualité
Surveillance et maintenance des machines
Suivi des tâches et visibilité
Digital lean





SERVICE A 360°

- ✓ Installation et mise en service par intégration
- ✓ Formation
- ✓ SAV Monitoring et Maintenance

Faire appel à nos experts en robotique

Email : contact@erm-robotique.com

Tél : +33 (0)4 90 60 05 68

Nous connaître

 www.erm.ms



ERM Robotique & IoT
561 Allée Bellecour
84200 CARPENTRAS