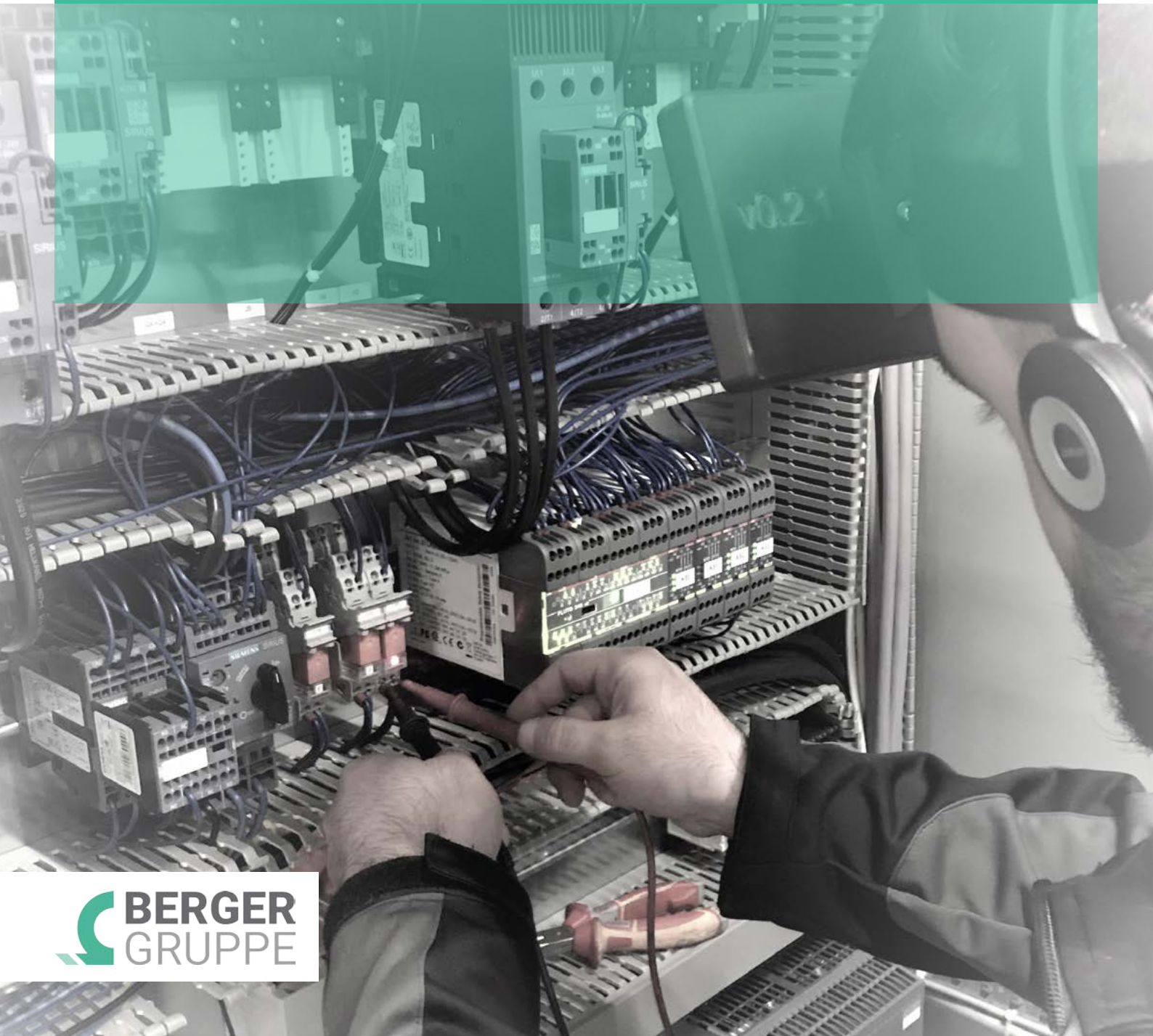




SERVICE

OFFRES POUR

maintenance | service | optimisation | formation



DÉPARTEMENT DE SERVICE

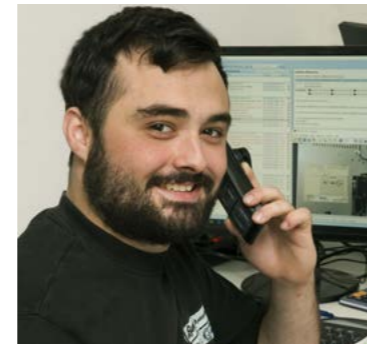
OFFRES DE SERVICES



Stephan Schmidt
Chef de service



Dagmar Albers



Mehdi Can



Lars Jentzen



Rebecca Jöcker-Jachtmann



Jonatán Sallai



Peter Staciwa



Hans Wittwer



Jens Wittwer

Le Berger Gruppe peut se prévaloir de plus de 200 ans d'expérience dans la construction de machines et d'installations et de plus de 5 000 unités livrées.

Étant donné que la qualité a toujours été une maxime de premier plan pour nous, les systèmes installés il y a plus de 30 ans sont encore productifs dans le monde entier aujourd'hui.

Afin de garantir cet avantage de productivité à nos clients, nous avons développé une large gamme d'offres de services qui peuvent vous apporter des avantages concurrentiels décisifs.

Pour maintenir ou augmenter la productivité, le Berger Gruppe propose une large gamme de services, dont voici quelques exemples.

Les services sont divisés en :

- Contrôle et service des machines
- Mises à niveau et optimisations
- Cours et formations

Des offres individuelles peuvent être faites en concertation avec le département de service.

CONTENU

CONTRÔLE DES MACHINES ET SERVICES SUPPLÉMENTAIRES	4-5
MISE À JOUR ET OPTIMISATIONS	6-13
PRODUCTION DIGITALE	14-19
RÉVISION MÉCANIQUE	20-21
COURS ET FORMATIONS	22
SERVICES - DEMANDE DE PRIX	23

service@bergergruppe.de

 **+49 202 247 42-75**

CONTRÔLE DES MACHINES ET SERVICE

SOUS FORME DE FORFAIT OU DE SERVICE UNIQUE

CONTRÔLE DES MACHINES

Contrat de contrôle des machines

Contrat de contrôle des machines et des lignes

Durée à partir de la conclusion du contrat : 36 mois
La facturation est effectuée séparément pour chaque installation.

Étendue des services :

- Visite d'un technicien en cours de mandat pour 1½ jours ouvrables sur site
- Élaboration détaillée de l'état réel et recommandation de maintenance par les techniciens après la visite

Forfait pour le contrôle des machines (unique)

Étendue des services :

- Visite d'un technicien dans le délai prévu pour 1½ jours ouvrables sur place.
- Élaboration détaillée de l'état réel et recommandation d'entretien par le technicien après la visite



EXTENSION CONTENANT DES SERVICES SUPPLÉMENTAIRES

Contrat de service

Extension du contrat de contrôle des machines pour inclure des services supplémentaires

Service supplémentaire du contrat de service :

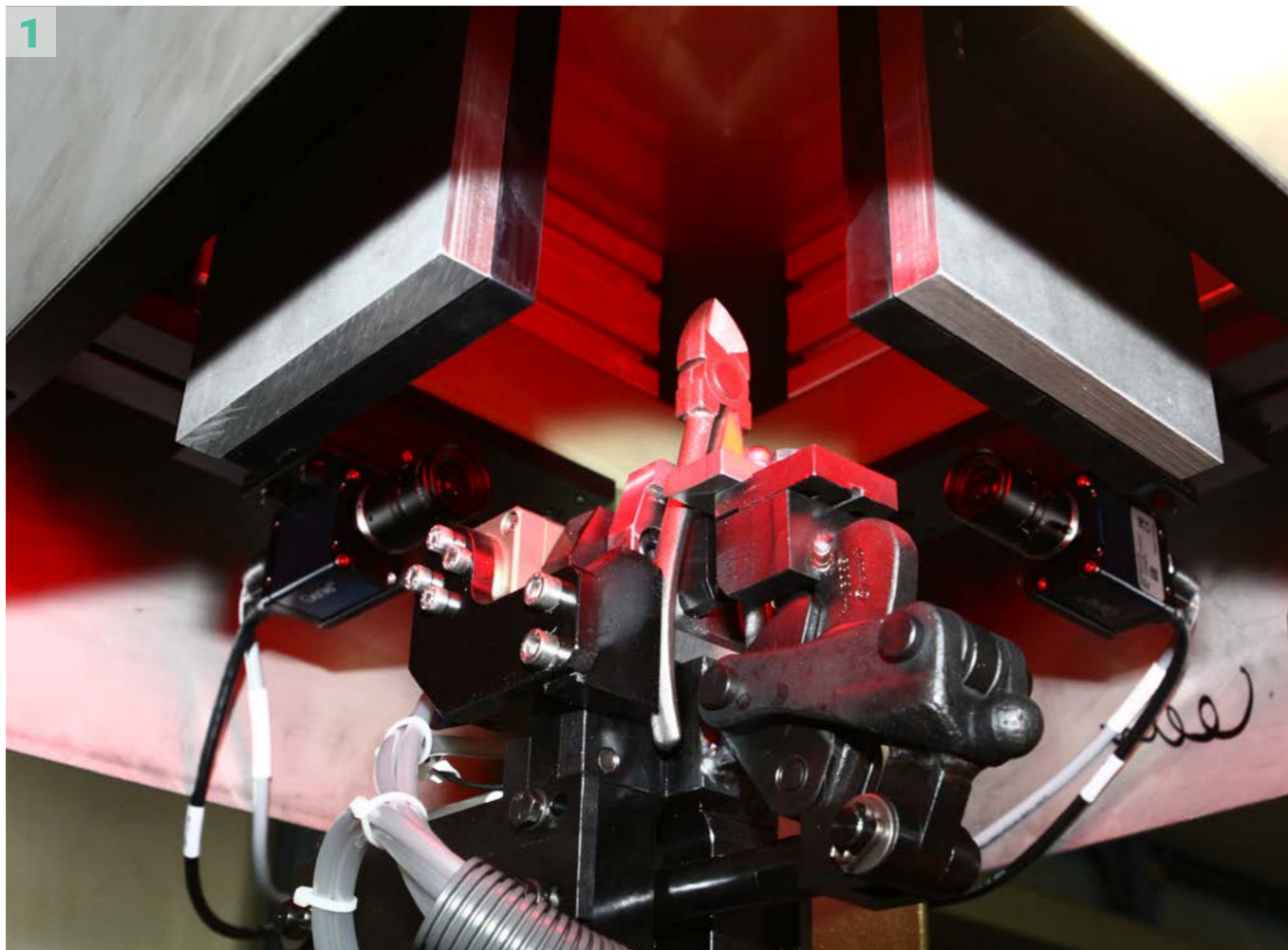
- 60 minutes de service TeamViewer/mois
- 60 minutes de service téléphonique par mois¹
- Expédition express de pièces sans supplément
- Traitement prioritaire pour service/assemblage
- Services du contrat de contrôle

¹ Le crédit de minutes non utilisées expire à la fin du mois.

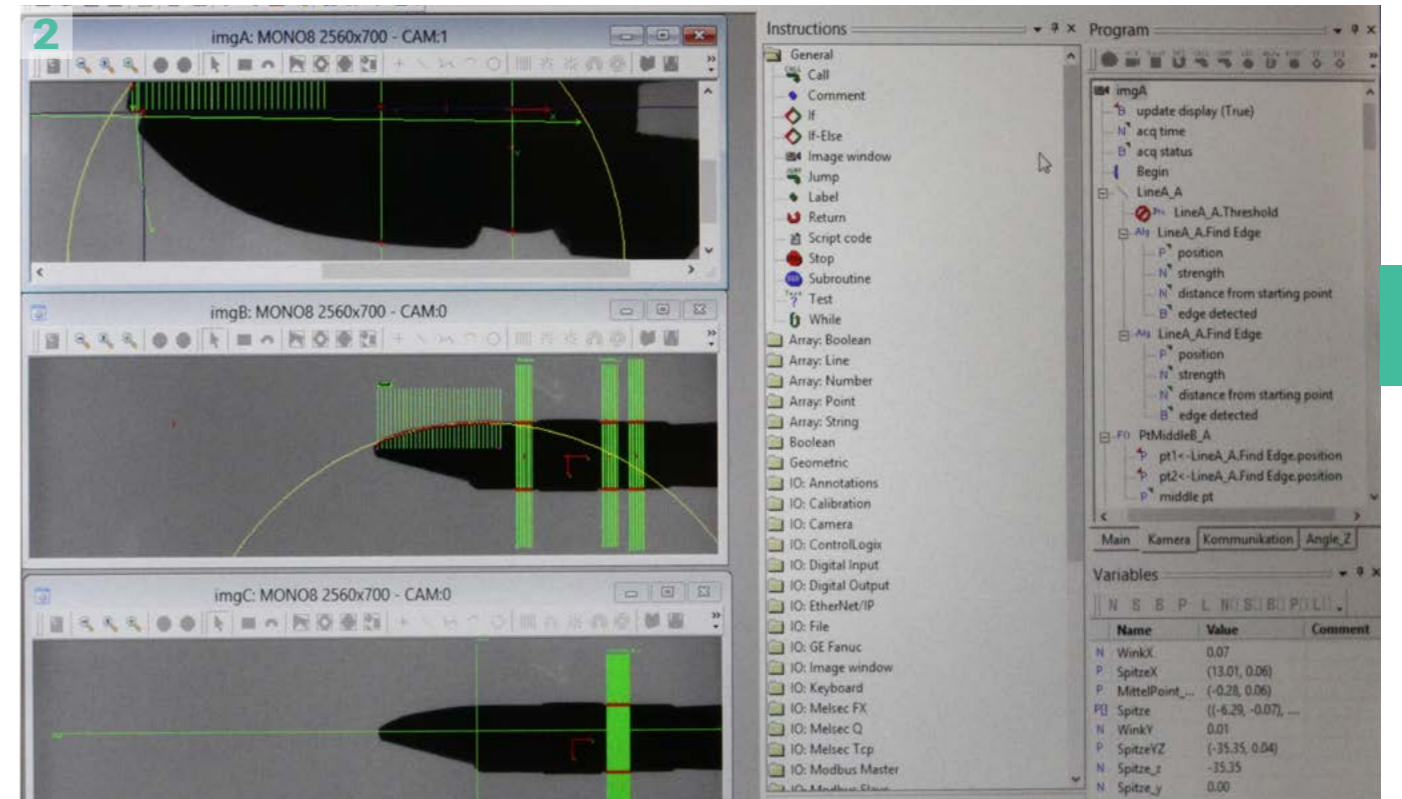
MISE À JOUR ET OPTIMISATIONS

MISE À JOUR DE LA TECHNIQUE DE MESURE POUR LA ROBOTIQUE

Dans le domaine des techniques de mesure, le Berger Gruppe propose des sondes mécaniques, des techniques de mesure par caméra 3D et des techniques de mesure par laser.



6



Temps de cycle – optimisation

Examen du cycle, de la mesure et des temps d'usinage des machines de meulage CNC ou des systèmes robotisés sur la base d'une vidéo fournie par le client et réalisée par l'un de nos spécialistes des procédés.

Résultat : enregistrement des potentiels d'optimisation et coordination des étapes ultérieures par un rapport détaillé

Amélioration de la mesure de la géométrie des couteaux pour les machines d'affûtage

Mise à jour de votre technologie de mesure existante « d'affûtage » avec sonde mécanique et laser à la technologie actuelle à double laser

Résultat : augmentation de la productivité par la réduction du temps de mesure et l'augmentation de la qualité

Étendue des services :

- Station de mesure à double laser, y compris les fixations mécaniques
- Intégration dans un programme de robot
- Préparation du schéma/documentation des circuits
- Montage sur site et instruction du technicien dans le programme de mesure

Mise à jour de la mesure de la géométrie du manche de couteau et de pince avec système de caméra duplex

Mise à jour de votre technologie de mesure existante « usinage du manche/traitement de contours » au système actuel de caméra duplex

Résultat : augmentation de la productivité grâce à la réduction du temps de mesure et à l'augmentation de la qualité.

Étendue des services :

- Double station de caméra avec objectif et éclairage ainsi que des accessoires mécaniques
- PC industriel avec écran TFT, clavier et logiciel d'évaluation
- Programme de mesure pour la tâche (par exemple, mesure des manches rivetés ou meulage des pinces de téléphone)
- Intégration dans un programme de robot
- Préparation du schéma/documentation des circuits
- Installation sur site et instruction par un technicien dans le domaine du programme de mesure

Exemples d'application (images)

1. Système de mesure par caméra intégré dans une cellule de meulage robotisée pour pinces (image 1)
2. Mesure des contours des pièces avec un système de mesure par caméra (image 2)

7

MISE À JOUR CONTRÔLE CNC ET TECHNOLOGIE D'ENTRAÎNEMENT

Les mises à jour sont proposées pour les contrôles KEBA/Andronic en relation avec les machines de meulage du Berger Gruppe.

MS-DOS sur KEBA/Andronic 3060+ avec Windows 10

a) Contrôle double ou simple avec chargement et déchargement manuels

Étendue des services :

- Contrôle CNC
- Panneau de contrôle de la machine
- Écran TFT
- Câble patch
- USB-Ranger
- Profibus
- 12 entrées numériques, 12 sorties numériques
- Création de programmes CNC/PLC
- Création de schéma/documentation
- Assemblée¹ sur place

b) Contrôle double ou simple avec chargement et déchargement via robot

Étendue des services :

- Comme a) avec des signaux supplémentaires pour la communication entre robots et une programmation étendue

KEBA/Andronic 2060 XP sur KEBA/Andronic 3060+ avec Windows 10

Contrôle double ou simple avec chargement et déchargement manuels

Étendue des services :

- Contrôle CNC
- Câble patch
- USB-Ranger
- Création de programmes CNC/PLC
- Création de schéma/documentation
- Assemblée¹ sur place

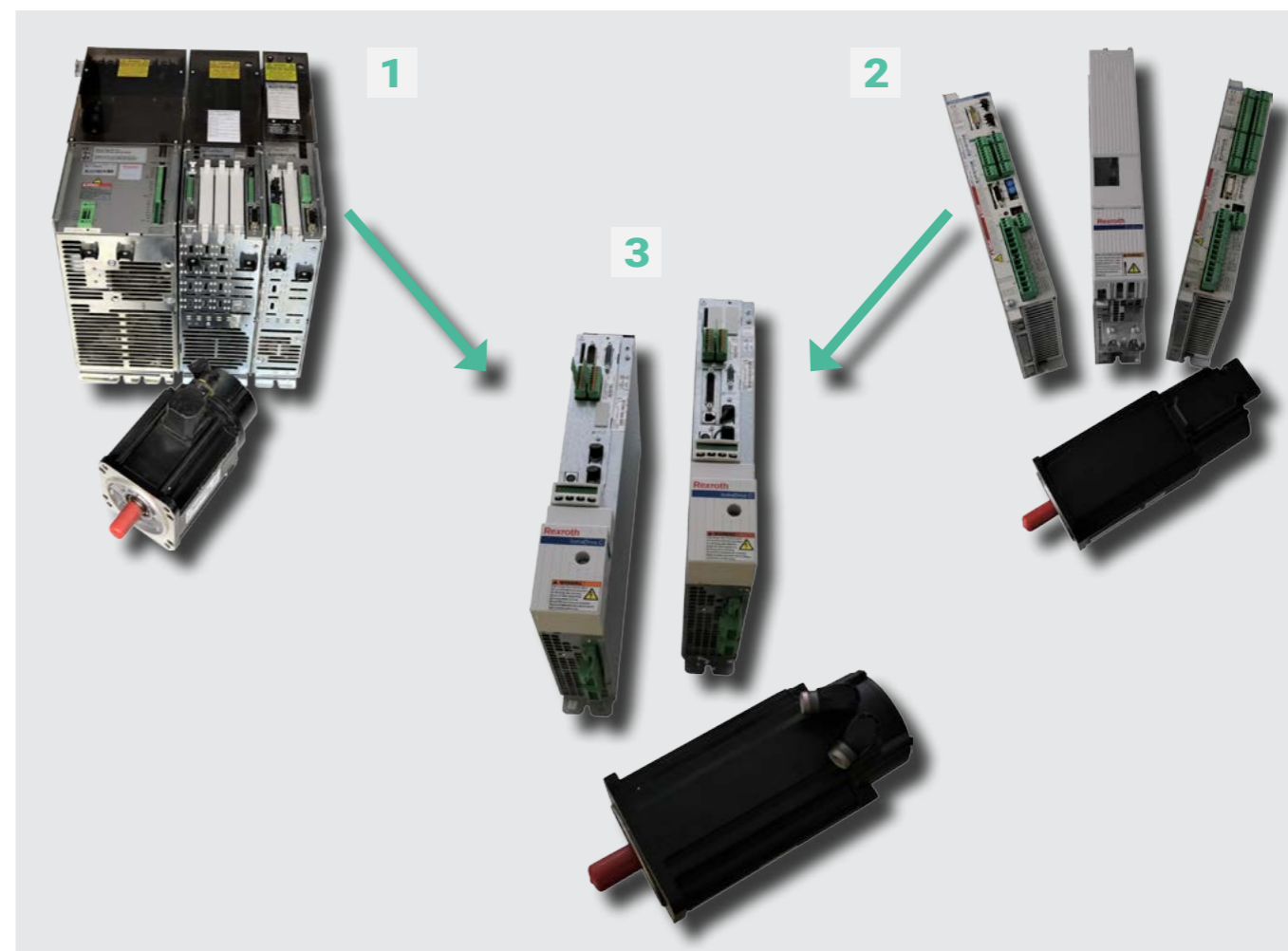
KEBA/Andronic 3060 XP sur KEBA/Andronic 3060+ avec Windows 10

Contrôle double ou simple avec chargement et déchargement manuels

Étendue des services :

- Kit de mise à jour CNC sur Windows 10
- Création de programmes CNC/PLC
- Création de schéma/documentation
- Instructions de montage pour le client

¹ Assemblée n'inclut pas de formation.



Concept de service du Berger Gruppe

Mesures visant à garantir la sécurité de la production

BoschRexroth/Indramat – Retrofit sur IndraDrive (image 1)

- Assurer le service sur l'ensemble du cycle de vie de la machine
- Contrôles DIAX02 (DDS02.1/03.1 modulaire)
- Moteurs DIAX02 (MDD/MKD)

ou

BoschRexroth/Indramat – Retrofit sur IndraDrive (image 2)

- Assurer le service sur l'ensemble du cycle de vie de la machine
- Contrôles Eco-Drive (DKC01.1 jusqu'à DKC11.1)
- Moteurs Eco-Drive (MKD)

Remplacé par la technologie d'entraînement IndraDrive (image 3)

- Économisez jusqu'à 100 % sur l'armoire de contrôle
- Jusqu'à 90 % de réduction de l'effort de câblage
- Jusqu'à 100 % de consommation d'énergie en moins pour le refroidissement des armoires de commande

Nous serons heureux de vous faire une offre individuelle !

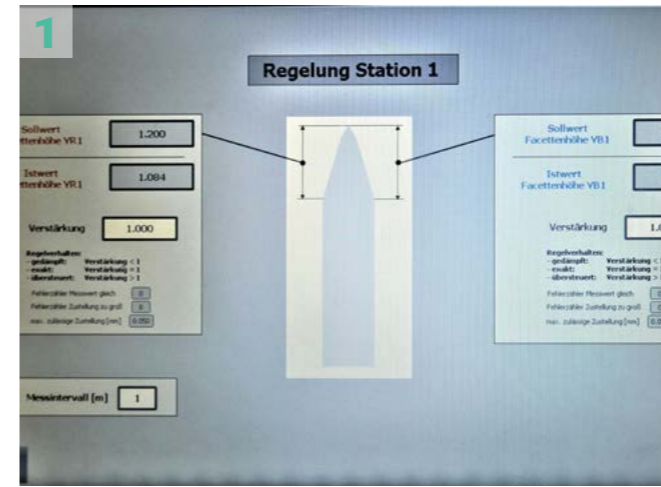
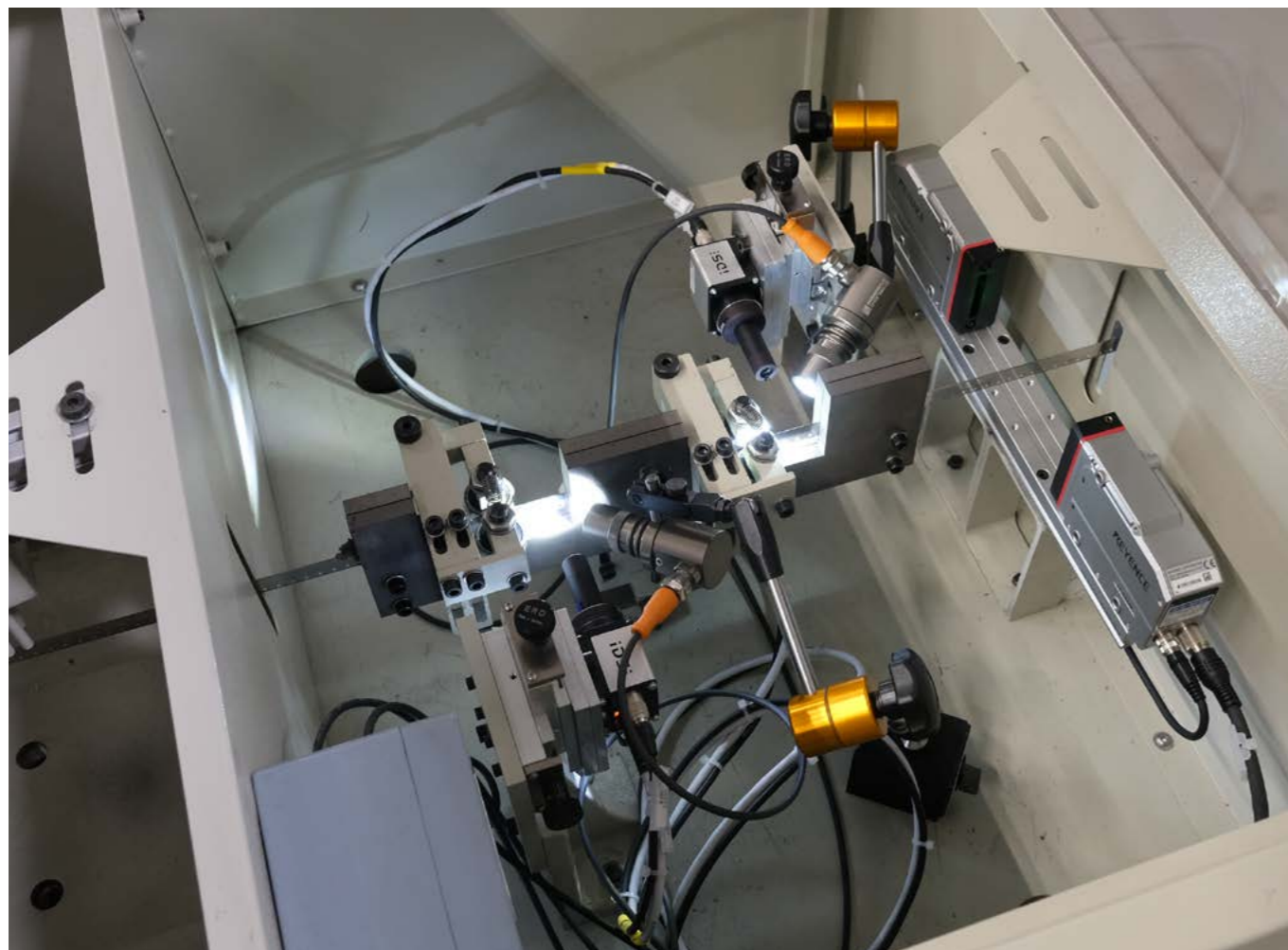
MISE À JOUR MESURE PAR LASER ET CAMÉRA

Technologie de mesure pour machines de meulage de feillard en acier du Berger Gruppe

La mise à jour de votre système existant vers une technologie de mesure par caméra et/ou laser

Résultat :

- Machine manuelle sans contrôle CNC : affichage précis de la hauteur de la bande et/ou de la largeur du biseau pour un réglage facile et rapide
- Machines à contrôle CNC : possibilité de mettre en place un mode automatique pour compenser automatiquement l'usure de la meule



Système de mesure par caméra (images 1, 3)

a) Intégration dans le système existant

Étendue des services :

- Deux caméras avec objectif, deux éclairages
- PC industriel
- Affichage à l'écran pour la visualisation de la largeur des facettes (sans rétroaction)
- Licence pour le programme de traitement d'images
- Fermeture du système de mesure
- Câblage
- Création d'un schéma/documentation

b) Intégration dans le contrôle CNC avec retour d'information, y compris la programmation

c) Assemblée sur place

Système de mesure laser (images 2, 4)

a) Intégration dans le système existant

Étendue des services :

- Système de mesure au laser pour les hauteurs de bande jusqu'à 30 mm
- Fermeture du système de mesure
- Affichage à l'écran pour la visualisation de la hauteur de la bande (sans rétroaction)
- Câblage
- Préparation du schéma/documentation des circuits

b) Intégration dans le contrôle CNC avec retour d'information, y compris la programmation

c) Assemblée sur place

MISE À JOUR TECHNOLOGIE DE MESURE PAR LASER ET PAR CAMÉRA

Contrôle de la qualité lors du traitement des feuilards en acier

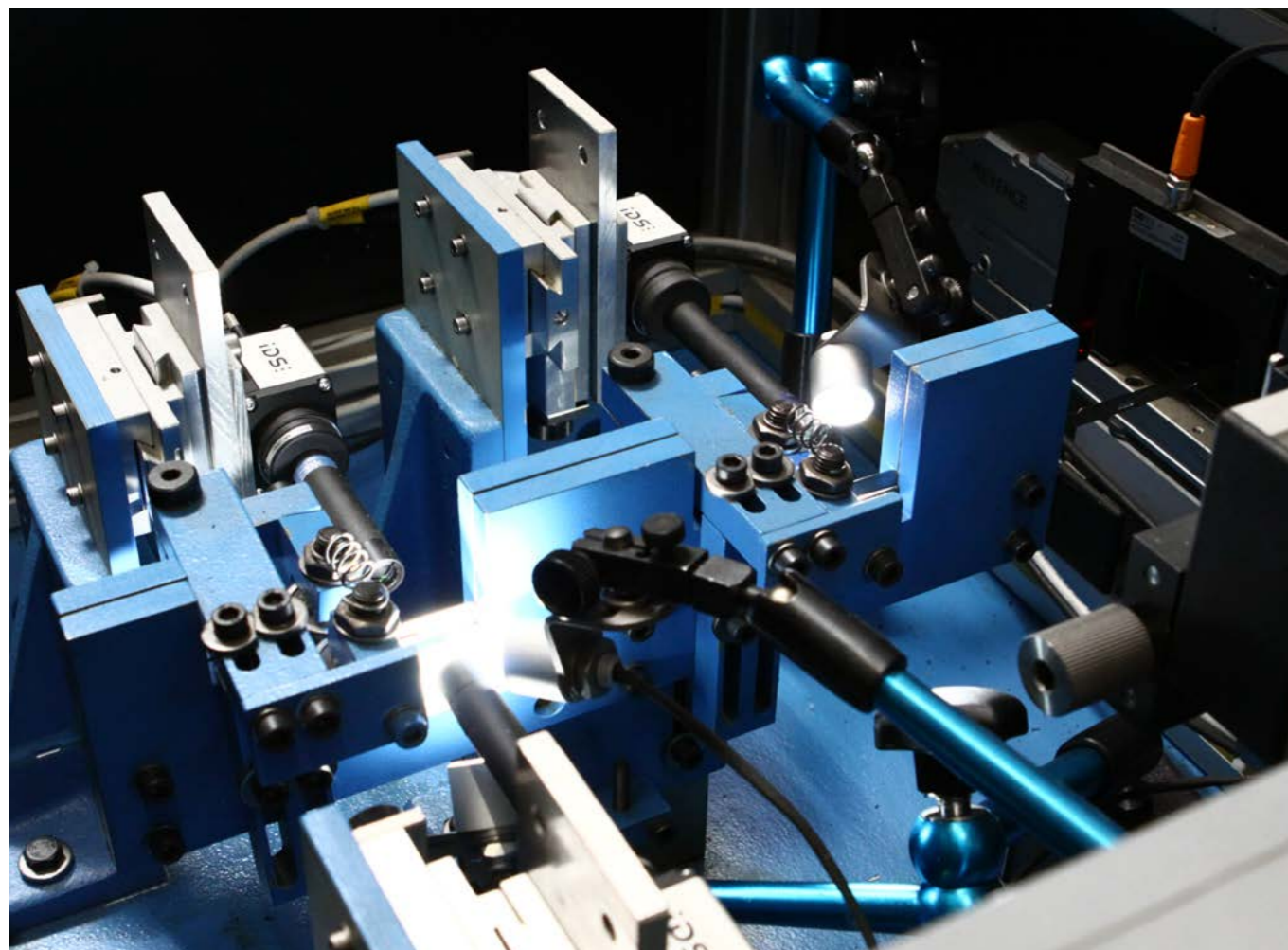
Système d'inspection en ligne pour le contrôle de la pièce à fabriquer dans le processus de meulage des feuilards en acier

- Surveillance du contour de la lame pendant le processus de travail
- Information à l'opérateur pour un contrôle sûr du système
- Mise en place rapide de la machine pour un résultat de meulage optimal
- Réajustement de la machine en temps utile avant d'atteindre les limites de tolérance
- Minimisation des rejets lors de la mise en route de la machine et dus à des erreurs dans le processus de meulage

Contrôle de la qualité lors de l'usinage de pièces individuelles

Système d'inspection en ligne pour le contrôle de la pièce à fabriquer dans des cellules d'affûtage robotisées

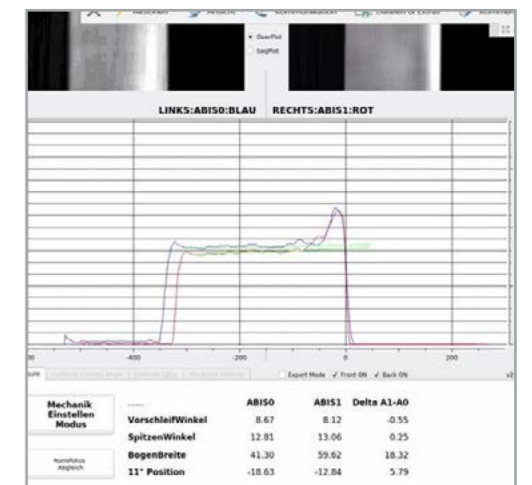
- Inspection de la pièce unique après usinage



Angular Blade Inspection System (ABISY)

Système d'inspection en ligne assurant la qualité dans le processus de meulage des feuilards en acier et dans les cellules robotisées après le processus de meulage se composant de :

- Deux systèmes de caméras
- Système de LED



Exemples d'application (images)

- Angular Blade Inspection System (ABISY) intégré dans une machine de meulage de feuilard en acier de la série BSM3000/TTGB-CNC pour vérifier le meulage d'un arc gothique sur des lames de rasoir (photo ci-dessus)
- Affichage graphique des données de mesure ABISY via moniteur (graphique de droite)

ACQUISITION ET ÉVALUATION DES DONNÉES DE MACHINES

Berger Machine Interface 4.0

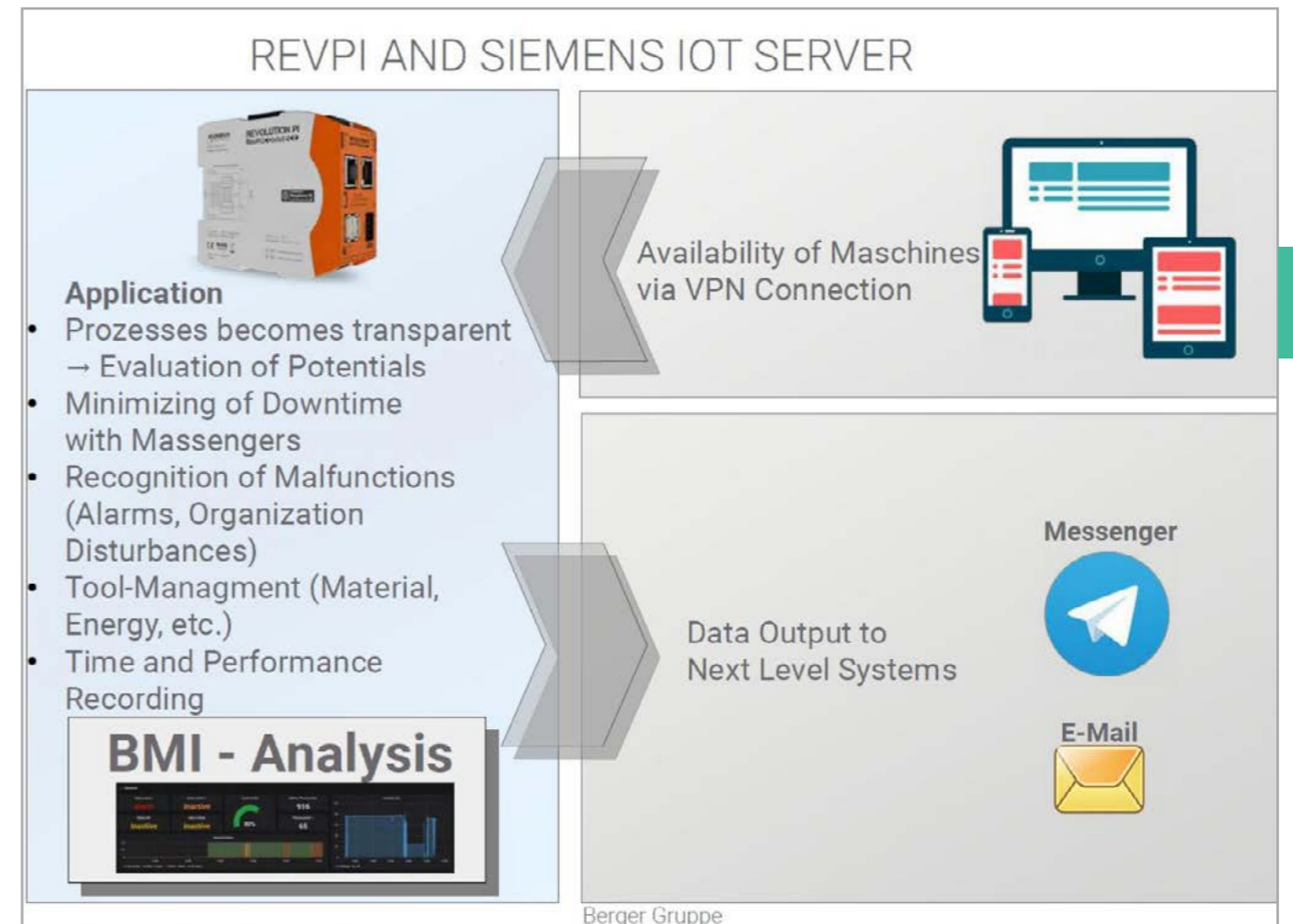
Berger Machine Interface 4.0 (BMI4.0) en conjonction avec KEBA/Andronic et Windows 10 permet l'acquisition par bus de signaux de capteurs sur une machine et l'évaluation des données de la machine.

Definition du protocole universel

(1^{ère} définition d'un protocole universel le 20/02/2019, utilisation au contrôle KEBA/Andronic/Siemens).

Exemple de protocole universel : Les paramètres peuvent être compilés selon les besoins.

Variable	Type	Unité	Commentaire
Généralités			
Alarme active	BOOL		0=pas d'alarme, 1=alarme active
Machine prête/autorisée	BOOL		NC active, bouton vert
Rob1 automatique/Autorun Rob1	BOOL		
Rob2 automatique / Rob2 automatique	BOOL		
Alarme Rob1	BOOL		
Alarme Rob2	BOOL		
Vitesse d'alimentation (position du potentiomètre)	INT	(%)	0...100% de la position du potentiomètre
Compteur de pièces total	INT32		Compteur de pièces total (non réinitialisable)
Compteur de pièces 1 réinitialisable	INT		Compteur de pièces 1 (réinitialisable)
Compteur de pièces 2 réinitialisable	INT		Compteur de pièces 2 (réinitialisable)
Objectif du compteur de lots	INT		
Compteur de lots réel	INT		
Spécifique à la machine ou au canal			
Programme actuel	STRING (24)		
Meulage actif	BOOL		0=inactive, 1=meulage actif
Mesurer les actifs	BOOL		0=inactive, 1= meulage actif
Dressage actif	BOOL		0=inactive, 1= meulage actif
Temps de meulage	REAL	sec	
Temps de chargement	REAL	sec	
Durée du cycle	REAL	sec	Temps de meulage + temps de chargement



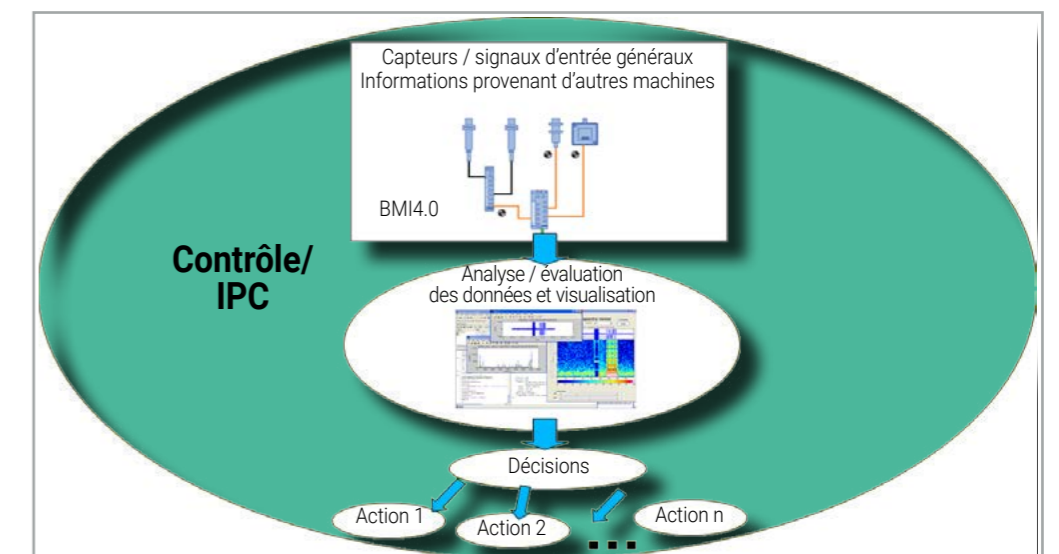
Fonctions du BMI4.0

- Acquisition universelle orientée bus des signaux des capteurs d'une machine¹
- Réduction et visualisation des données à l'aide d'un logiciel d'évaluation
- Mise en réseau avec l'IOT ou le réseau d'entreprises
- Programmation d'interfaces pour la connexion individuelle aux systèmes BDE ou ERP existants avec serveur OPC

¹ températures du liquide de refroidissement, charge du moteur, signaux AE pour surveillance de broche ...

Avantages du BMI4.0

- Condition préalable à la gestion intelligente des ressources (IRP)
- Condition préalable à la maintenance préventive et à la surveillance en temps réel du parc de machines
- Acquisition de données de processus pour l'optimisation des processus et la détection des dépendances des processus
- Optimisation des temps d'arrêt et de mise en service, donc planification optimale des capacités



PRODUCTION DIGITALE BERGER MACHINE INTERFACE 4.0

OPC UA en connexion avec
Windows 10 + CODESYS (KEBA)
Windows 10 + S7Comm (Siemens)

Étendue des services :

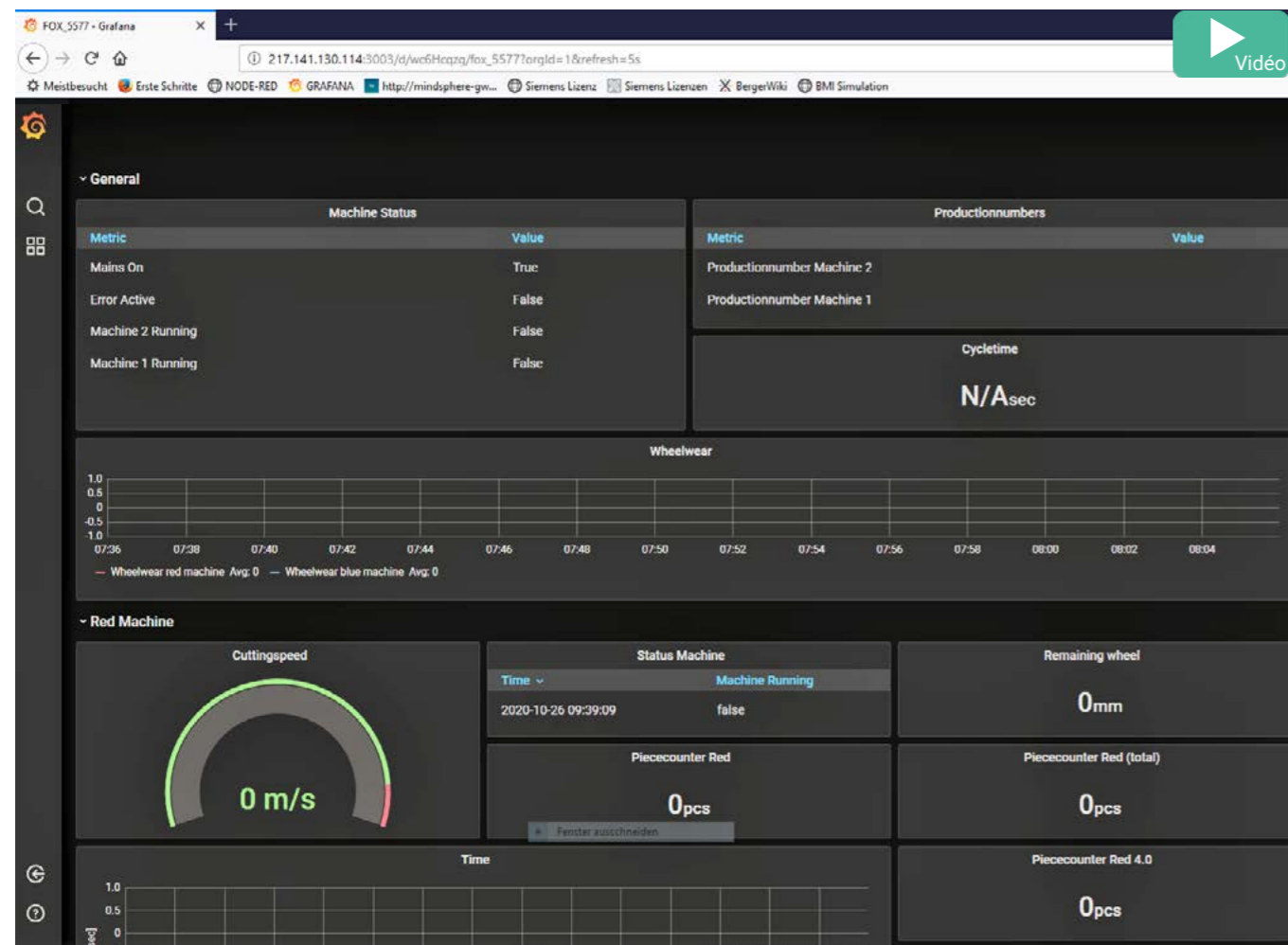
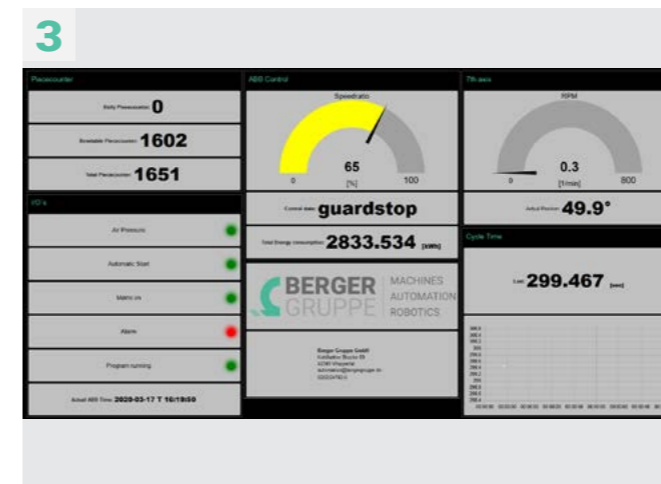
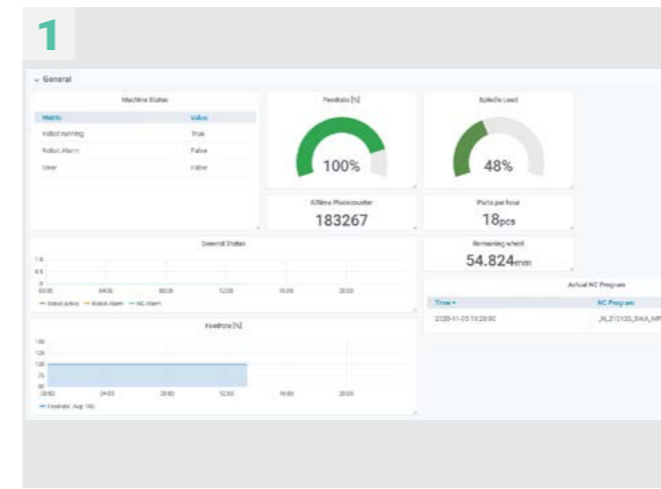
- Fourniture de signaux selon le protocole universel joint (tableau p. 14) en liaison avec RevPi ou CODESYS et la base de données (Influx DB)

(en fonction du projet, après consultation)

BMI Gateway-Analytics

Étendue des services :

- Accès à la base de données (Influx DB) avec tableau de bord standard pour la visualisation des états de la machine



Paquet d'extension pour technologie de capteurs

a) Extension de base

- Extension de base pour l'intégration de capteurs supplémentaires

b) Saisie de l'énergie

- Consommation électrique totale de la machine
- Consommation d'air comprimé

c) Broche

- Courant de broche
- Température de la broche
- Vitesse de la broche
- Vibration de la broche
- Refroidissement de la broche (débit volumétrique + température)

d) Liquides de refroidissement

- Débit volumétrique
- Température
- Pression au niveau du refroidissement des tubes

e) Hydraulique

- Température de l'huile
- Pression, hydraulique

Exemples d'application (images)

- Affichage graphique des valeurs mesurées, ici l'état du système, le compteur, la charge de la broche et l'avance (image 1)
- Affichage graphique des valeurs mesurées via Grafana (image 2)
- BMV (Berger Machine Visualization) en connexion avec un robot autonome (image 3)
- Valeurs de mesure du laser et de la caméra (image 4)

PRODUCTION DIGITALE SÉCURITÉ DE PRODUCTION

Solution de connexion de bureau à distance

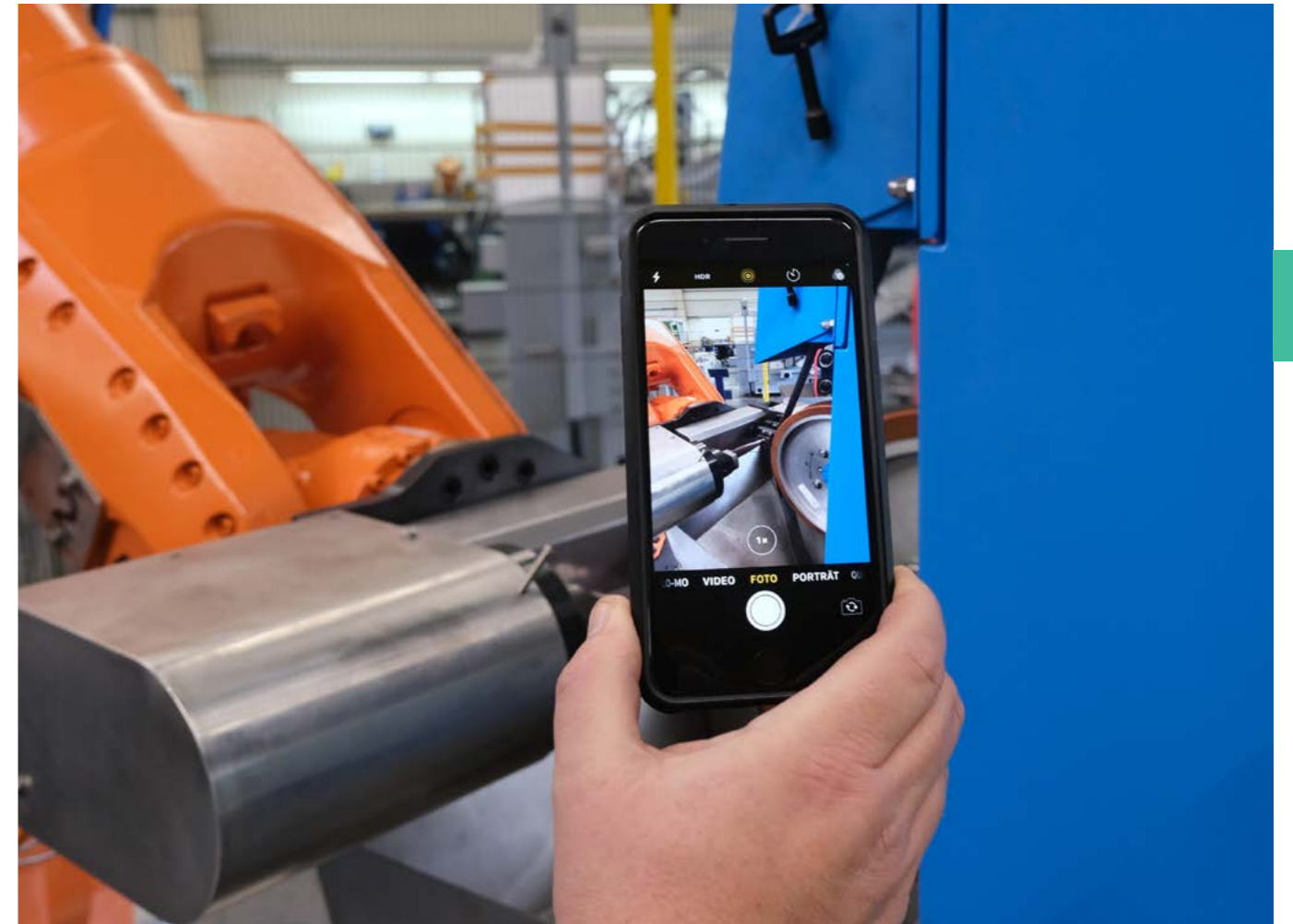
Les solutions de bureau à distance assurent la sécurité des données pour les connexions.

- Accès facile à distance pour le téléservice et la télémaintenance
- Gestion des connexions de tunnel (VPN) entre le siège social, les techniciens de service et les machines ou systèmes installés
- Transfert de données sécurisé garanti par l'établissement simple de connexions cryptées avec OpenVPN et IPsec en un clic de souris, l'authentification multifactorielle avec

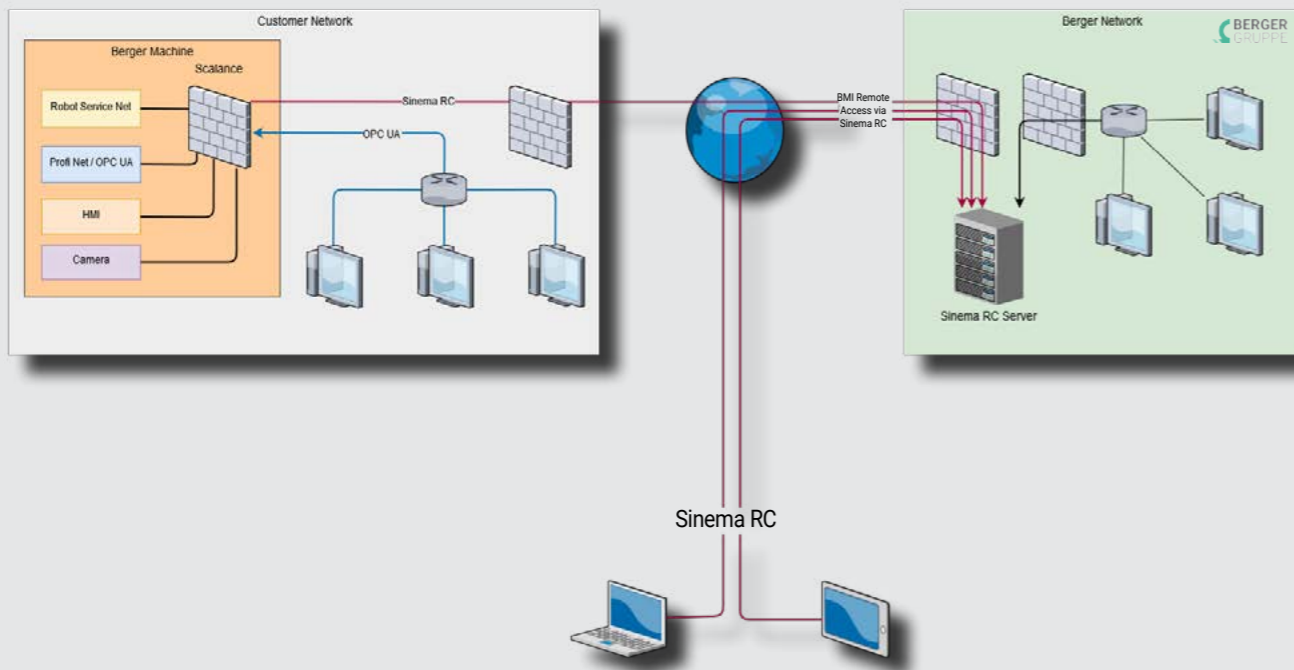
nom d'utilisateur / mot de passe et carte à puce PKI et le support de la méthode de cryptage actuelle TLS 1.2

- Possibilité de rééquiper la commande à distance, même après la livraison

Avec SINEMA Remote Connect, les machines fabriquées en série peuvent être facilement connectées par accès à distance – même si elles ont des adresses IP identiques.



Sinema RC Network Architecture



Mise en service à distance

Accès à distance au logiciel de l'installation, par exemple pour la mise en service à distance

Étendue des services :

- Téléphone portable avec appareil photo et logiciel préinstallé
- Bandeau pour la fixation
- Transmission au service du Berger Gruppe, par exemple via Circuit ou Pilote
- Soutien à la mise en service (2 jours)
- Condition préalable : WLAN



RÉVISION MÉCANIQUE

Remplacement des chariots individuels

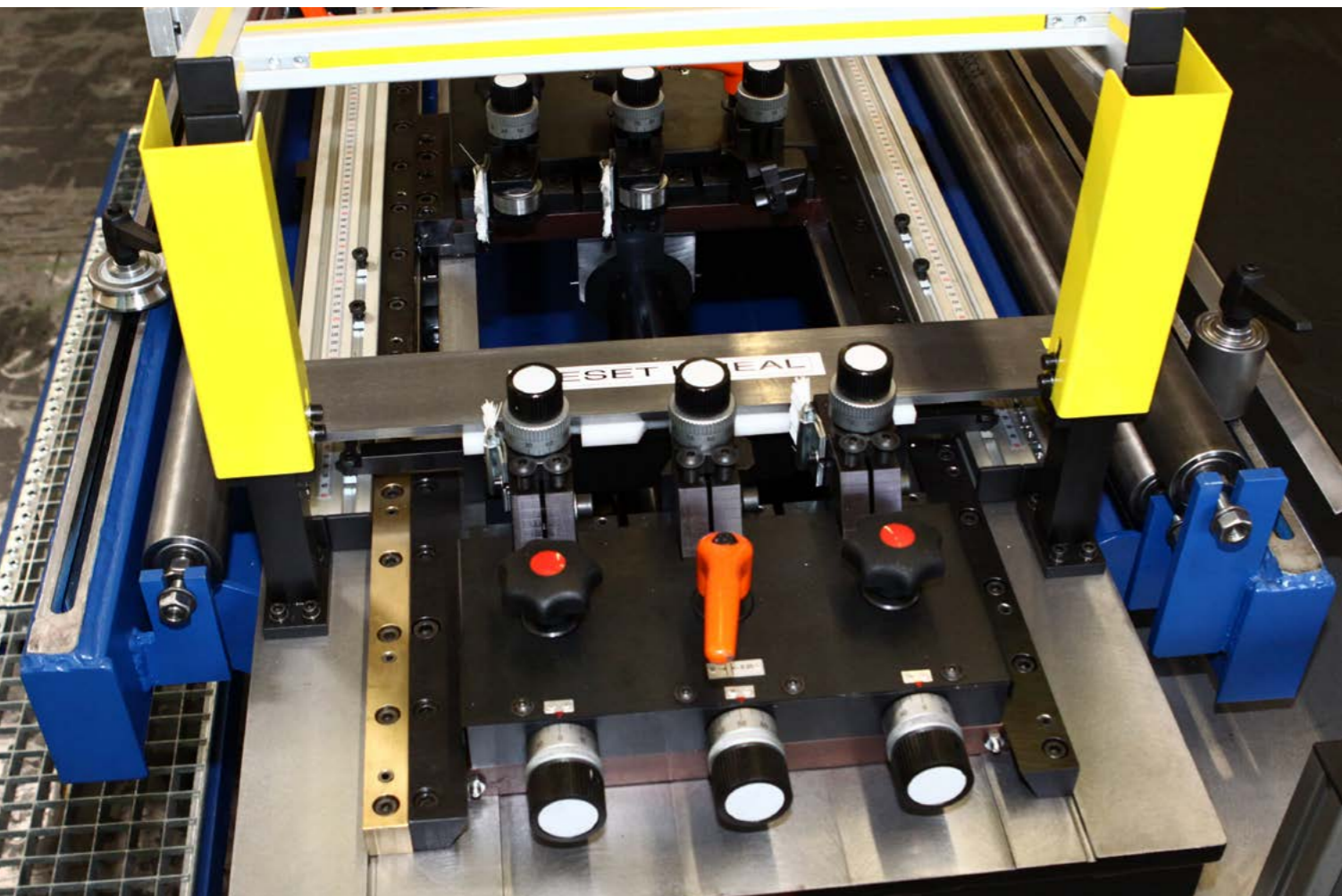
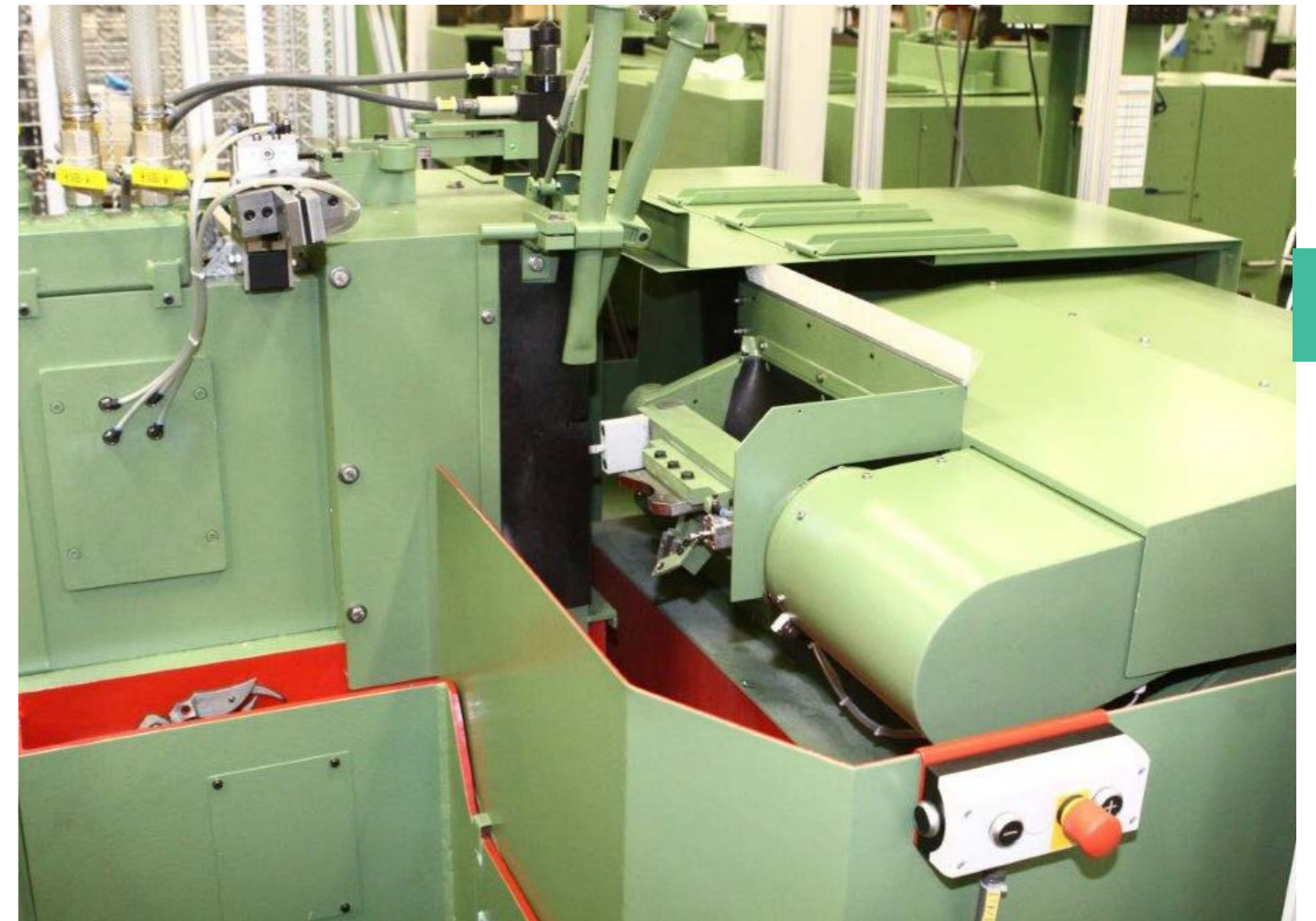
auprès des machines de traitement des rives de bande JULIUS (version standard)

Étendue des servives :

- Remplacement et installation du jeu de chariots triplés bilatéraux (sans guide latéral) avec toutes les broches horizontales et les accessoires d'échelle graduée

- Adaptation/ajustement des jeux de chariots triplés bilatéraux

Maintenance individuelle



Révision mécanique et électrique des avances BG/PLM à vis à billes en axe X / version « lit incliné »

Étendue des services :

- Instructions pour le démontage des avances par le client
- Démontage des avances à Wuppertal
- Nettoyage
- Remplacement des vis à billes par des axes X, Y et Z
- Rectification/raclage des guides
- Vérification du point de pivot du bloc coulissant
- Vérification de l'engrenage de l'axe A (sans remplacement)
- Vérification du contre-palier de l'axe A (sans remplacement)
- Contrôle du graissage central, y compris la réparation des conduites et des distributeurs, si nécessaire
- Rapport de mesure
- Provision pour montage par le client
- Instructions pour l'assemblage des avances par le client



En principe, les révisions et les réparations dans le domaine de la poupée porte-broche, de la table tournante ou des engrenages de table tournante peuvent être proposées en concertation pour différentes séries.

COURS ET FORMATIONS

COURS DE BASE ABB, FORMATION BERGER GRINDER

Cours de base ABB Pick & Place

Étendue des services :

- 2 jours de formation dans le centre de formation de Wuppertal pour une à deux personnes au maximum

Cours de base ABB RobotStudio

Étendue des services :

- 2 jours de formation dans le centre de formation de Wuppertal pour une à deux personnes au maximum

Formation Berger Grinder avec KEBA/Andronic en connexion avec BG-CNC

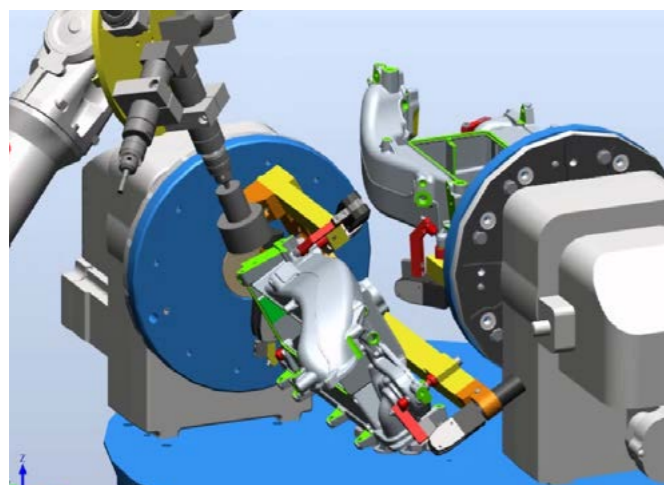
Étendue des services :

- 1 jour de théorie à Wuppertal/centre de formation pour deux employés
- 2 jours de pratique avec une machine de démonstration pour deux employés

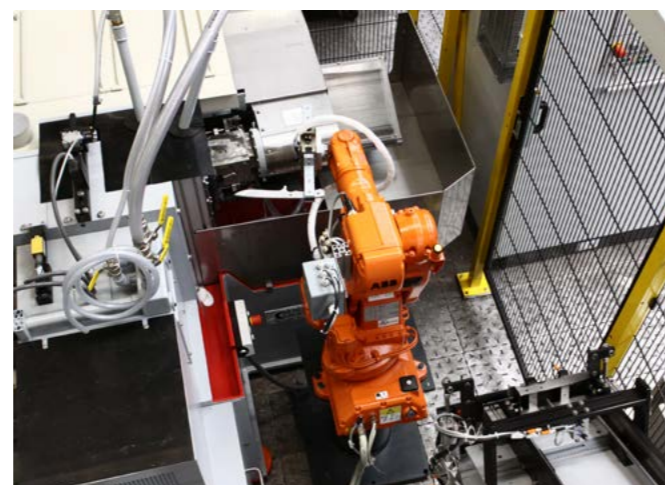
Formation à la maintenance des machines Berger

Étendue des services :

- ½ jour de théorie à Wuppertal/centre de formation pour deux employés
- 1 jour de pratique avec une machine de démonstration pour deux employés



Simulation avec RobotStudio



Machine de meulage des pièces biseautées de la série BG-CNC

SERVICES

DEMANDE DE PRIX

Société	_____
Contact	_____
E-Mail	_____
Tél./Fax	_____

Veillez me faire une offre pour :

<input checked="" type="checkbox"/>	SERVICES	PAGE
<input type="checkbox"/>	Contrat de contrôle des machines	4
<input type="checkbox"/>	Forfait pour le contrat de contrôle des machines (unique)	4
<input type="checkbox"/>	Contrat de service	5
<input type="checkbox"/>	Mise à jour de la technique de mesure pour la robotique 1. Temps de cycle 2. Technique de mesure « affûtage » 3. Technique de mesure « usinage de manche et/ou de contours »	6-7
<input type="checkbox"/>	Mise à jour du contrôle CNC et de la technologie d'entraînement 1. MS-DOS sur KEBA/Andronic 3060+ avec Windows 10 2. KEBA/Andronic 2060 XP sur KEBA/Andronic 3060+ avec Windows 10 3. KEBA/Andronic 3060 XP sur KEBA/Andronic 3060+ avec Windows 10 4. Technologie d'entraînement	8-9
<input type="checkbox"/>	Mise à jour système de mesure par laser et par caméra 1. Système de mesure par caméra 2. Système de mesure par laser 3. ABISY	10-13
<input type="checkbox"/>	Mise à jour BMI 1. OPC UA en connexion avec Windows 10 + CODESYXS (LTI)) 2. BMI Gateway-Analytics 3. Paquet d'extension pour technologie de capteurs 4. Connexion de bureau à distance, mise en service à distance	12-19
<input type="checkbox"/>	Révision mécanique 1. Remplacement des chariots auprès des machines JULIUS 2. Révision mécanique des avances BG/PLM avec vis à billes en axe X version « lit incliné »	20-21
<input type="checkbox"/>	Cours et formations 1. Cours de base ABB Pick & Place 2. Cours de base ABB RobotStudio 3. Formation Berger Grinder KEBA/Andronic en connexion avec BG-CNC 4. Formation maintenance des machines Berger	22
<input type="checkbox"/>	Kits de montage du service clientèle	
<input type="checkbox"/>	Service téléphonique	
<input type="checkbox"/>	Maintenance à distance/TeamViewer	

Veillez envoyer le questionnaire rempli à service@bergergruppe.de.

DE FORTS PARTENAIRES

SOUS UN MÊME TOIT ...

Le Berger Gruppe développe et construit des machines de meulage à commande numérique pour diverses industries telles que la coutellerie, l'outillage, la chirurgie et l'automobile.

Chaque année, 10 à 12 nouveaux types de machines ou de processus de production sont réalisés à partir d'un total de 80 à 110 nouvelles lignes. En tant qu'entreprise de systèmes robotisés d'ABB et de KUKA, la société utilise principalement des robots pour automatiser les machines.

Les robots sont utilisés à la fois comme robots d'usinage et pour le guidage des pièces ou des outils.

La technologie d'alimentation des pièces à traiter est décisive pour l'utilisation de l'automatisation. Ainsi, le développement de l'alimentation de pièces et des interfaces pour d'autres étapes de production est un domaine d'activité important de l'entreprise.

En utilisant les dernières possibilités de connectivité à large bande et de numérisation en production, des interfaces pour les applications Industrie 4.0 avec la technologie des capteurs en réseau, l'évaluation des signaux et l'intégration de systèmes de transport sans conducteur pour les machines ont été développées.



NOS CATÉGORIES DE PRODUITS



Machines de meulage de pièces unitaires



Machines de meulage de feuillard



Machines de polissage



Robotisation / automatisation de processus



Systèmes robotisés de meulage et de polissage



Machines de traitement de bandes par enlèvement de copeaux



Machines de découpe