condamos

A BRAND OF **SAUER & SOHN**

La société

Chiffres clés

- Sauer & Sohn GmbH & Co. KG
- Fondée en 1920
- 110 employées
- Siège : Dieburg (20 km au sud de Francfort sur le Main)
- Chiffre d'affaires : ~16 Mio €

3 Divisions:

- Formentechnik (technologie de moulage / outilleur)
- CONDAMOS (connected data moulding solutions)
- Motorentechnik (technologie de moteur)

Formentechnik
Ingénierie
Siège principal - Dieburg ouest

Centre de formation
Centre de support technique
Site Dieburg nord

condamos
A BRAND OF SAUER & SOHN

PARTENAIRE STRATEGIQUE POUR LA DISPONIBILITÉ DE MOULES ET L‘OPTIMISATION DE PROCESSUS

LA CONNAISSANCE DE L’INDUSTRIE EXIGE L’EXPÉRIENCE

Nous savons ce que signifie resté compétitif dans une industrie très défiante. C’est pourquoi nous coopérons étroitement avec vous pour développer des solutions hardware et logicielles parfaitement adaptés à vos besoins individuels, afin d’augmenter la disponibilité de vos moules et la qualité des pièces moulées dans votre production en série.
Par la symbiose de nos nombreuses années d'expérience dans l’ingénierie et l’assistance technique de moules et le système modulaire CONDAMOS, nous développons pour vous la solution optimale.
Vos moules et vos processus de production sont uniques - nos solutions le sont aussi!

Sauer & Sohn Formentechnik, c‘est plus de 65 ans d‘expérience dans l‘ingénierie et la fabrication de moules pour l‘injection plastique. Nous concevons, développons et fabriquons des moules complexes pour la production série et présérie et offrons une assistance technique de plus haut niveau dans notre centre de support technique pour les moules d‘injection plastique ainsi que les moules pour le moulage sous pression.

Together for your productivity
sauer & sohn
formentechnik

CONDAMOS a été externalisé en 2019 en tant que division indépendante de la division Formentechnik (technologie de moulage / outilleur). CONDAMOS est un système modulaire pour augmenter la disponibilité de moules et la qualité de pièces moulées lors de la production en série.
L'objectif de cette division est la conception de solutions hardware et logicielles orientées client pour augmenter la productivité de la production en série.

condamos
A BRAND OF SAUER & SOHN

FORMENTECHNIK

Nous concevons, développons et fabriquons des moules complexes pour la production série et présérie et offrons une assistance technique de plus haut niveau dans notre centre de support technique pour les moules d'injection plastique ainsi que les moules pour le moulage sous pression.

Moules prototype

Rapid Tooling - ingénierie rapide de moules et d'outils pour moulage par injection. Les moules sont fabriqués pour le moulage de pièces avec les mêmes matières thermoplastiques de production en séries - à partir d'une pièce.

Injection plastique

Production de pièces moulées – poids max. 12 kg, dimensions jusqu'à 1600 mm.
Produits de niche, véhicules d'essai, prototypes ou petites séries.

Moule présérie & série.

Nous concevons, développons et fabriquons des outils de moulage par injection pour la production de pièces en plastique en petites séries. En fonction du matériau (aluminium ou alliages d'acier), ces outils peuvent produire jusqu'à 200 000 pièces et plus. Nous fournissons également des outils pour la production en série.

Tool Service & Smart Support

Nos services:

- Achat d'outils et gestion des modifications
- Outils de moulage par injection & outils de moulage sous pression
- Composants optiques et à polissage brillant
- Systèmes de canaux chauds
- Modification
- Optimisation
- Entretien
- Réparation
- Assistance technique digitale

Informations complémentaires:
www.formentechnik.solutions

CONDAMOS

« Les sites de production changent. Les machines deviennent de plus en plus intelligentes grâce aux processeurs et aux capteurs.
Les processus deviennent de plus en plus productifs et autonomes.
Et l'outil de moulage par injection? Toujours inchangé! »

CONDAMOS est un système modulaire basé sur les données et le logiciel TSM pour augmenter la disponibilité des outils et la qualité des pièces moulées lors de la production en série. Le système rend rende possible, par l'analyse et documentation de données de processus, la détection précoce de l'usure et la planification systématique de la «maintenance préventive ». L'objectif est une maintenance de moules adaptée aux besoins au lieu d'intervalles fixes!

CONSEIL TECHNIQUE
Consultation sur la sélection et l'utilisation de capteurs appropriés pour augmenter la disponibilité de moules et leurs productivités en combinaison avec Condamos.

HARDWARE
Boîtier intelligent pour moule, surveille et documente le processus de l'injection plastique en temps réel.

LOGICIEL
La plateforme TSM est un logiciel d'analyse et une base de connaissance pour la gestion et la documentation d'ordres, de processus et des tâches effectués sur les moules.

INGÉNIERIE
Adaptation de moules existants avec le système Condamos.

CENTRE DE FORMATION
Modules de formation orientés vers la pratique pour une connaissance approfondie et une compétence d'application.

MODIFICATION DE MOULE
Mise en œuvre des modifications d'outils et intégration de capteurs dans les moules existants.

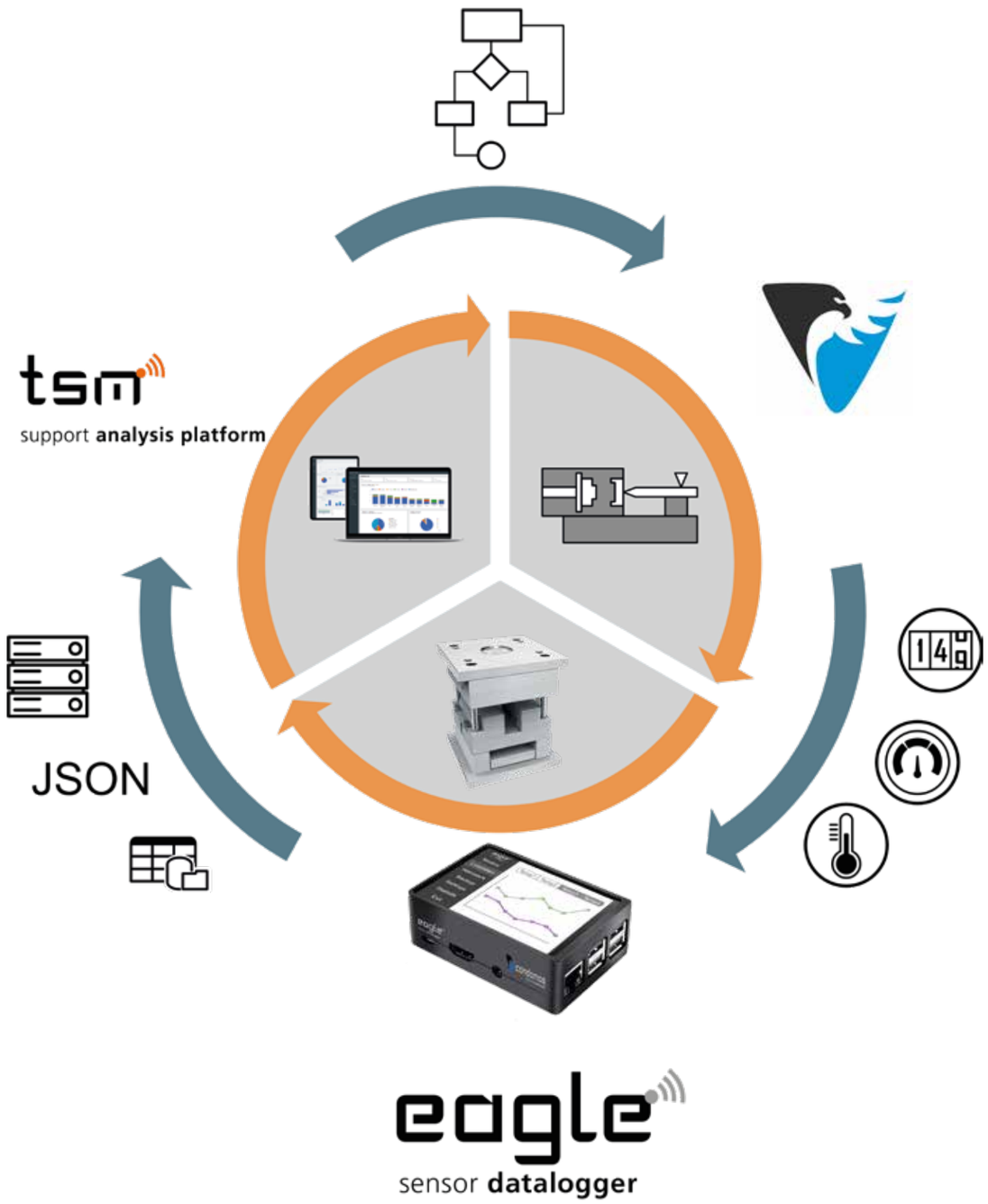
LE CONCEPT

LES PROCESSUS SUPERVISÉS
ASSURENT LA QUALITÉ ET RÉDUISENT LES COÛTS

DÉPASSER LES LIMITES
Le processus de moulage par injection est une interaction complexe entre différents systèmes. La technique de thermostatisation, les canaux chauds, la presse à injecter et les capteurs installés dans le moule enregistrent déjà un grand nombre de paramètres de processus différents. Bien que les systèmes soient connectés mécaniquement ou par câbles, les données de processus restent jusqu'à présent dans les différents systèmes. Ceci soulève la question, si le processus de moulage par injection ne se laisse pas rendre, de manière permanente, plus efficace et productif en supprimant les limites de système et en connectant les différents systèmes entre eux.

EAGLE
LE BOÎTER INTELLIGENT POUR MOULE
Pour cela, nous développons le boîtier intelligent EAGLE. Il met en réseau les systèmes impliqués dans le processus de moulage par injection et combine toutes les données de processus pertinentes. Celles-ci peuvent être synchronisés avec une sauvegarde sur un serveur local ou un serveur cloud. Les données sont visualisées sur la plateforme. De plus, les données ainsi enregistrées peuvent être analysées par des algorithmes intelligents. Grâce aux algorithmes, non seulement le moule mais aussi les paramètres de processus peuvent être optimisés.

OPTIMISER VOS PROCESSUS
Le boîtier EAGLE peut être facilement monté à tout moule, il surveille le processus de moulage par injection avec ses propres capteurs et communique avec les systèmes existants. En cas d'écart critique des valeurs des paramètres, une alarme se déclenche indiquant une défaillance potentielle. Le boîtier améliore le processus, la qualité des pièces moulées et la durée de vie du moule.



L'OPTIMISATION DE PROCESSUS
RÉALISÉ AVEC CONDAMOS

tsm
support analysis platform

Visualise automatique toutes les données pertinentes dans le tableau de bord.
Entraine CONDOMAS en cas de défaillances à ajuster l'algorithme avec les nouvelles données.

Intégration harmonieuse de CONDAMOS dans le processus de production.
Produisez efficacement jusqu'à l'opération de maintenance planifiée ou jusqu'à ce que CONDAMOS prévoit un écart critique des valeurs des paramètres et vous prévient d'une défaillance à l'avenir.

eagle
sensor datalogger

Surveille les paramètres du processus de moulage par injection et met en relief tout événement liant à une défaillance.
Convertit tous les signaux des capteurs vers un format approprié pour la communication numérique.

tsm

support **analysis platform**

TSM PLATFORM

La tool support management platform, TSM platform, et une plateforme de gestions de moule et le support technique. Elle est un outil d'analyse efficace et connaissance pour la gestion et la documentation d'ordres, de processus et des tâches effectués sur les moules. Développée pour l'industrie de l'injection plastique.
En combinaison avec le boîtier Eagle elle permet de visualiser en temps réel paramètres de processus lors du processus de moulage par injection.

En tant que module de base du système CONDAMOS, la plateforme TSM simplifie la documentation et la communication de tous les travaux de maintenance et de réparation effectués sur le moule

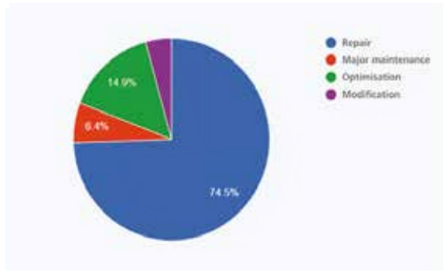
Cependant, la plate-forme TSM va au-delà de la simple documentation. Les tableaux de bord analytiques sont automatiquement alimentés en données.
Dans les tableaux de bord, les données traitées issues de l'historique de service sont visualisées à l'aide de divers diagrammes. A partir de ces diagrammes, la performances de l'outil, les types de défaillances et les défaillainces récurrentes peuvent être facilement saisis. Sur la base de ces informations, le moule respectif peut être optimisé pour éviter les problèmes dues à des erreurs répétitives, réduisant ainsi les coûts de maintenance et réparation et augmentant en même temps sa disponibilité.

Le tableau de bord **analytique**

Les informations essentielles d'un coup d'œil.

Toutes les données des moules sont analysées et visualisées dans deux tableaux de bords. Les diagrammes du tableau de bord global offrent un aperçu de tout les moules. Le tableau de bord du moule, en revanche, livre des informations détaillées sur chaque moule.

Historique des tâches



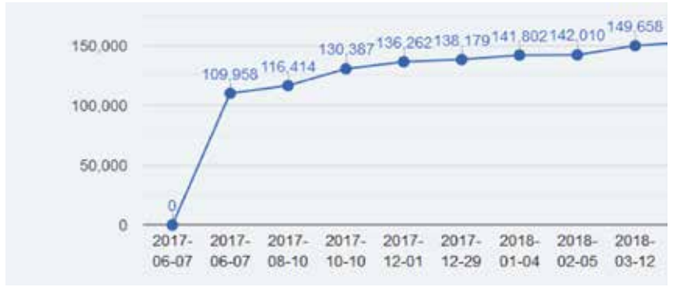
Est-ce-que vos le moules nécessitent un entretien fréquent ou sont susceptibles de subir un certain type de défaillance ou d’erreurs?

Aperçu des commandes

Aperçu des commandes :

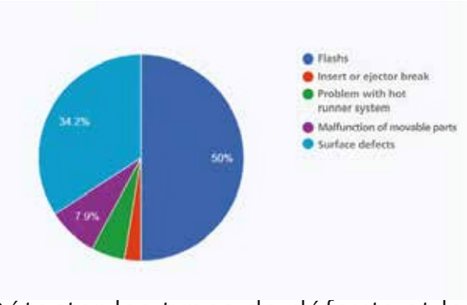
- Statut actuel
- Interlocuteur
- Statut de validation
- Statut des tâches à effectuer

Analyse de productivité



Combien de cycles le moule réalise-t-il par mois? Quand est-ce qu’a eu lieu la dernière maintenance ?

Analyse des types de défauts

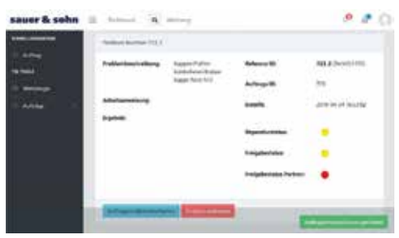


Détecter les types de défauts et le type de défaillance de votre moule.

Analyse détaillée des défauts

La visualisation des données analysées permet de reconnaitre des modèles de défauts, de détecter des défaillances récurrentes et ainsi d’anticiper les risques pour la production.

TSM Platform



Documentation

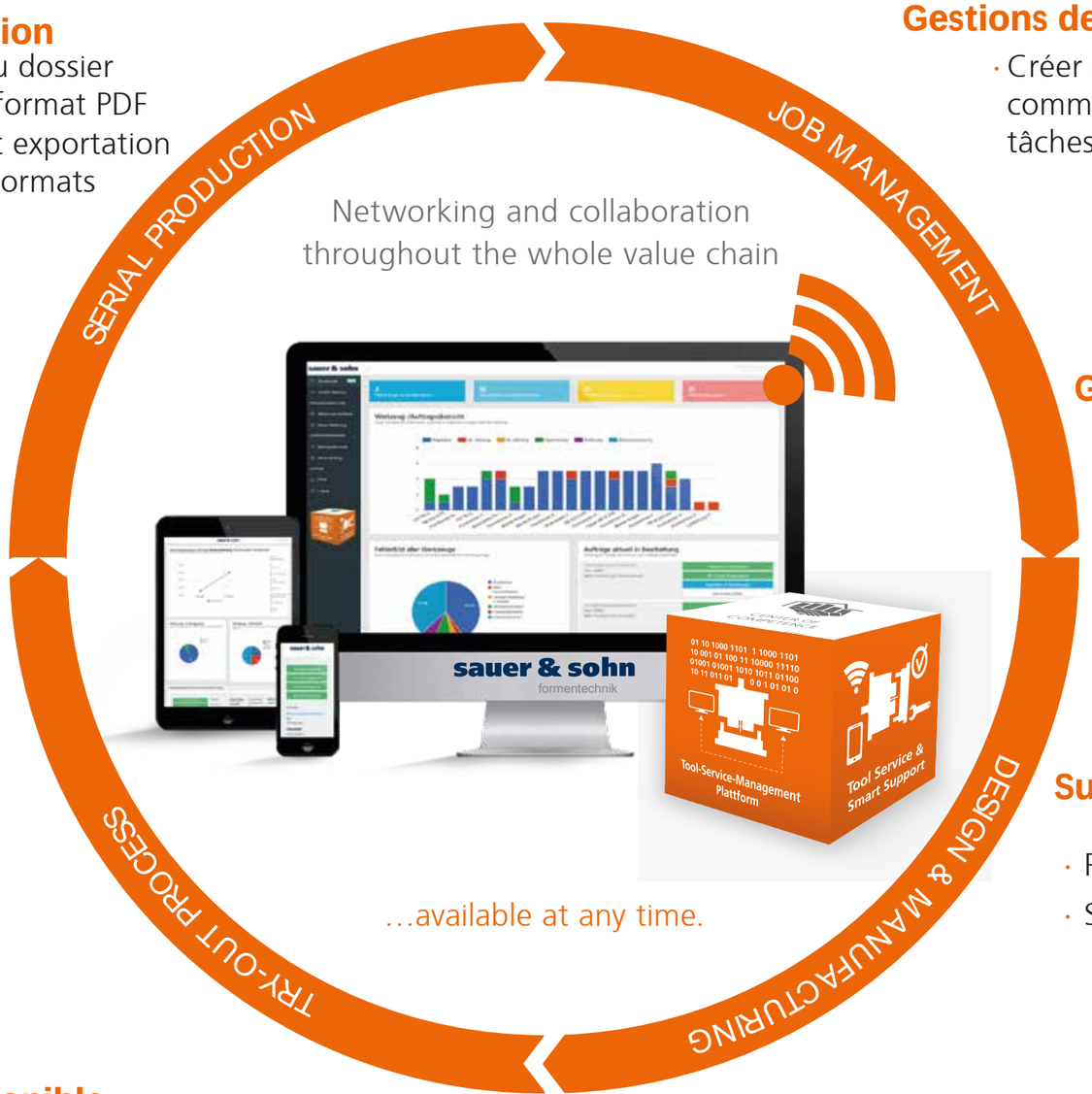
- Exportation du dossier de service en format PDF
- Importation et exportation de différents formats de document

Gestions des commandes

- Créer et gérer vos commandes et les tâches correspondantes

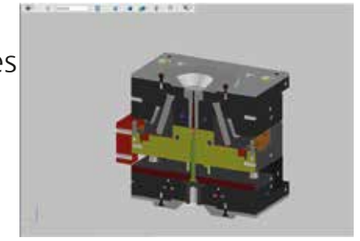
Sécurité des données

- Gestion de rôles
- Serveurs munis d'un coupe-feu à la fine pointe de la technologie
- Conforme au RGPD



Gestions des données

- Répertoires et dossiers personnalisés
- Conversion des données CAD en PDF 3D

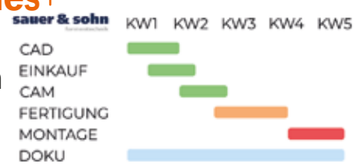


Communication

- Système de messagerie
- Téléassistance

Supervision des tâches

- Processus de validation
- Système de suivi

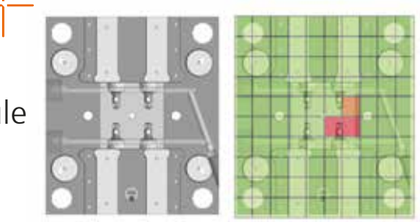


Bientôt disponible

- Suivi GPS
- Notification «push»
- Intégration du boitier EAGLE
- Processus d'essai

Outil analytique

- Tableau de bord global & tableau de bord du moule
- Localisation de défauts



Aperçu des fonctions

Analyse

Tableau de bord global	■ Vue d'ensembles des moules nécessitant le plus de maintenances et réparations ■ Vue d'ensemble des types de commandes / ordres ■ Vue d'ensemble des types défaillances et défauts
Tableau de bord du moule	■ Nombre de cycles et la tâche de maintenance ou réparation correspondante ■ Vue d'ensemble des commandes / ordres ■ Vue d'ensemble des types de défaillances et défauts ■ Vue d'ensemble des défaillances et défauts ■ Historique des défaillances et défauts
Navigation	■ Navigation intuitive et facile du diagramme correspondant directement à la tâche correspondante.

Gestion des commandes

Administration	■ Création facile de nouvelles commandes / ordres et tâches
Informations	■ Personne en charge ■ Pièces échantillons / pièces moulées fournies ■ Numéro de commission ■ Moule (nom, numéro du moule, nombre de cycles) ■ Statut des tâches (ouvertes, encours de traitement, effectuées) ■ Date de commande et délai de traitement
Processus de validation	■ Double contrôle
Gestion des comman-	■ Commandes terminées / commande en cours / en position d'attente ■ Prochains délais
Instruction de travail & d'inspection	■ Intégration d'instructions de travail et instructions d'inspection
Navigation	■ Navigation intuitive pour le traitement et la documentation rapides et faciles des tâches
Communication	■ Communication facile grâce à la fonction de notification automatique intégrée

Documentation

Gestion des commandes	Documentation transparente et simple des tâches effectués ■ Description du problème -> instructions -> résultat
Type de tâches	■ Documentation de chaque types de tâches effectués
Mesures	■ Documentation détaillés des tâches effectuées
Téléchargement de documents	■ Fonction de téléchargement (documents, image, vidéos) ■ Marquage d'images et fonction de commentaire ■ Marquage « avant et après »
Bibliothèque de documents	Répertoire pour chaque moule, pour accès simple et facile aux documents importants, comme par exemple: ■ PDF-3D du moule (convertisseur de document CAD integré) ■ Nomenclature ■ Plans du système de refroidissement et canaux chauds ■ Instructions de travail ■ Documents généraux

Valeur ajoutée

Aperçu & statut du moule

■ Communication facile entre la production et l'outilleurs ou partenaires de support - internes ou externe
■ Suivi en direct des commandes en cours et des outils
■ Suivi rapide et facile des tâches effectuées et à effectuer.
■ Notification automatique des commandes terminées
■ Position d'attente pour les tâches non effectuées – elles ne sont pas oubliées!

Analyse

■ Analyse automatique de la performances du moules et des défaillance et défauts dans les tableaux de bord
■ Détection efficace des défaillances et défauts répétitives
■ Base de données pour la prévision future des défaillances de l'outils.

Documentation

■ Documentation zéro papier, rapide et précise des tâches effectuées (maintenance, réparation, modification, optimisation, etc.)
■ Accès facile et stockage de tous les documents dans le répertoire de l'outils
■ Fonction d'exportation pour un transfert simple des donnés vers le système ERP

Intégration

■ Intégration facile dans le flux de travail - aucune installation client n'est nécessaire. La plateforme peut être utilisée tout appareil avec connexion à l'internet. Installation de la plateforme dans le réseau local ou le cloud.

ROI

■ Amortissement rapide grâce à un gain de temps et des informations plus précises.

LES MODULES

support **analysis platform**

IoT-support-platform

La plateforme TSM est un logiciel d'analyse et une base de connaissance pour la gestion et la documentation d'ordres, de processus et des tâches effectués sur les moules:

- **Documentation transparente et système de communication pour de toutes les mesures d'entretien et de réparation**
- **Analyse de la performance de l'outil et des types de défaillances / erreurs.**

En combinaison avec le Eagle sensors datalogger : visualisation des paramètres de processus en temps réel lors de l'injection plastique

sensor **datalogger**

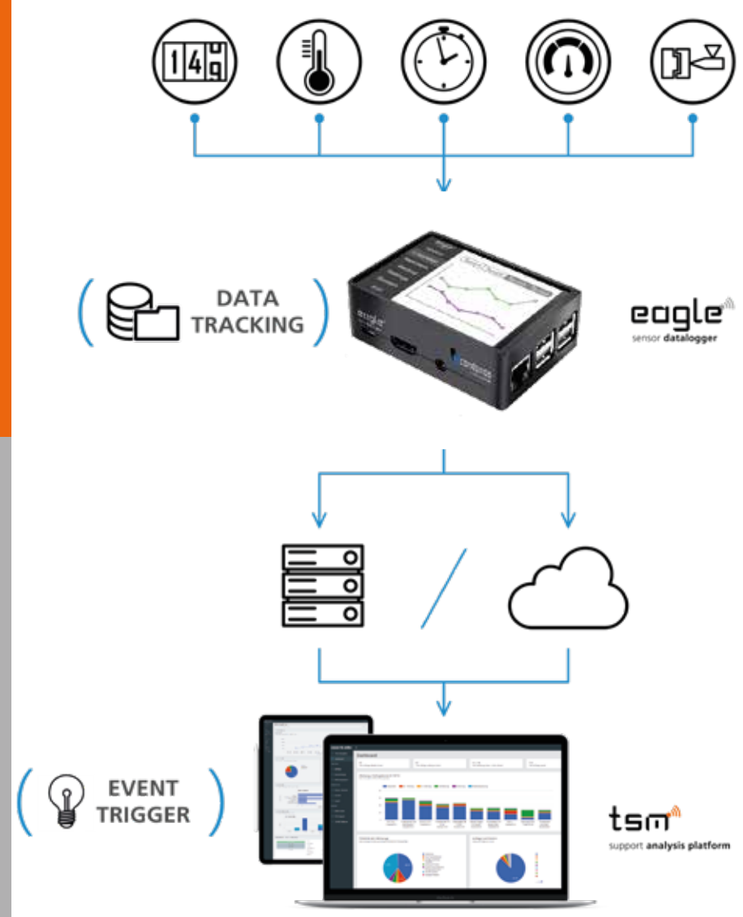
Boitier intelligent pour moule, surveille et documente le processus l'injection plastique en temps réel

Se monte directement au moule

Se connecte aux capteurs du moule et aux différents systèmes

Transmet les données de processus à la plateforme TSM

support **analysis platform** + sensor **datalogger**



SIGNAUX DES CAPTEURS

- Température
- Durée du cycle
- Pression

… et plus

EAGLE

- Le boitier EAGLE surveille et enregistre les paramètre du processus de l'injection plastique.
- Il se monte sur le moule pour toute sa durée de vie.
- Le boîtier avertit l'opérateur en cas d'écart critique des valeurs des paramètres durant le processus de l'injection plastique.

RÉSAU LOCAL OU CLOUD

- Transmission des données vers le réseau local
- ou vers le cloud

TSM PLATFORM

- Analyse et visualise automatique toutes les données pertinentes du moule.
- Les données analysées permettent de reconnaitre des schémas, analyser les prédispositions et de prédire des risques.
- Envoi des notifications sur les opération de maintenance à venir.

condamos
A BRAND OF SAUER & SOHN

Contact

Sauer & Sohn GmbH & Co. KG
Division CONDAMOS
Groß-Zimmerner Straße 51
64807 Dieburg
Allemagne

Tel: +49 6071 206-140
E-Mail: info@condamos.com

Informations complémentaires :
www.condamos.com/en/