



# INDUSTRY 4.0

**AMG**  
SOLUTION

**JLH**  
JLH MESURE  
*By AMG Solution*

**TEC**  
INSTRUMENTS  
*By AMG Solution*

Solutions antistatiques

Brosses sur-mesure

Traitement de surface Corona Plasma

Mesure de température par infrarouge

Instruments de mesure électrique

Instruments de mesure physique

Kits de consignation



# Mutualisation de compétences

**AMG**  
S O L U T I O N

**JLH**  
JLH MESURE  
*By AMG Solution*

**TEC**  
INSTRUMENTS  
*By AMG Solution*

**AMG Solution, JLH Mesure et TEC Instruments mutualisent leurs expériences, leurs savoir-faire et leurs compétences pour répondre aux exigences de qualité du marché industriel.**

Cette mutualisation de compétences apporte des solutions complètes pour vous garantir le meilleur niveau de qualité exigé dans les domaines de l'industrie : chimie, pharmaceutique, agroalimentaire, énergie, papeterie, plasturgie, automobile, aéronautique, verrerie, etc.

Des équipes à votre écoute pour diagnostiquer, conseiller et apporter des solutions adaptées, mais surtout personnalisées, aux projets de plus en plus complexes que vous nous confiez.

Nos équipes d'experts se déplacent sur toute la France pour vous accompagner et apporter des solutions techniques selon vos contraintes machines.

Nous n'avons pas de limites dans la recherche et le développement de solutions et d'innovations pour répondre à vos demandes personnalisées. Nos équipes sont passionnées par la complexité de tous les projets qui leur sont confiés, avec un goût prononcé pour le challenge.

**Notre ADN : Disponibilité, Réactivité et Souplesse**

**Contactez-nous**

5, rue du Golf - 33700 MERIGNAC

Tél. 05 57 34 14 80

Mail : [contact@amg-solution.com](mailto:contact@amg-solution.com)

# De l'industrie A l'usine 4.0



## Toutes nos solutions s'intègrent parfaitement dans de nombreuses applications industrielles...

Chimie – Pétrochimie  
Pharmacie – Cosmétique - Biotechnologie  
Agroalimentaire  
Energie (Thermique / Hydraulique / Nucléaire)  
Papeterie – Cartonnage  
Plasturgie – Caoutchouc – Matériaux composites  
Traitement des eaux, des effluents – Station d'épuration - Assainissement  
Traitement des déchets - Recyclage  
Verrerie - Céramique  
Industrie automobile – Ferroviaire – Nautique – Navale - Equipementier  
Industrie militaire – Aéronautique - Spatiale  
Métallurgie – Sidérurgie - Fonderie  
Industrie extractive – Cimenterie - Carrière  
Fabrication de matériaux de construction – BTP – Génie civil  
Mécanique générale, de précision – Chaudronnerie – Traitement de surface

## ... Et trouvent leur place dans les usines 4.0

Notre capacité d'innovation est rendue possible notamment grâce à nos partenaires exclusifs, leaders sur le marché européen : HAUG, SIMONI, TANTEC, DIAS et Fluke Process Instruments. Des partenaires avec lesquels nous étudions, développons et fabriquons des solutions techniques poussées dans le but de satisfaire toutes les demandes de nos clients de la plus simple à la plus technique, permettant également d'intégrer l'usine du futur, l'usine 4.0.

Cela se traduit par la proposition de solutions pilotables à distance, adaptées et sur-mesure pour correspondre, de manière intégrée, à votre application et son environnement.

Maîtriser l'électricité statique, dans votre procédé, permet de garantir le bon fonctionnement en continu de vos lignes de production.

L'intégration de solutions de traitement de surface Corona ou Plasma, vous certifie que la tension de surface est suffisante pour l'impression, le collage ou la pose de revêtement sur vos supports.

Enfin, nos solutions de mesure de température par infrarouge, permettent de surveiller et adapter votre Process pour garantir la qualité de votre production

Toutes nos solutions se connectent à votre système de contrôle de production 4.0.



# Solutions antistatiques

Nos solutions apportent des réponses personnalisées à vos besoins car les meilleurs équipements antistatiques peuvent se révéler inefficaces s'ils sont mal positionnés. La recherche de solution est menée aussi bien au sein de notre bureau d'étude que par notre partenaire HAUG, dont nous sommes les représentants uniques en France.

« Ensemble, nous contrôlons l'électricité statique »

HAUG : fabricant Allemand de systèmes d'ionisation. Des appareils spécialement conçus pour éliminer ou produire du chargement électrostatique.



# Expériences clients



solution antistatique

**ATEX**

stérilisable

barre de charge

dépoussiérage

décharge sur opérateur

supprimer l'électricité statique

**Décharge sur opérateur** > La société **PEC France** nous fait confiance pour supprimer l'électricité statique sur ses postes d'emballage manuels. Et ainsi, lutter efficacement contre les décharges électriques sur opérateurs qui peuvent entraîner de nombreux désagréments et accidents de travail.

**Solution de dépoussiérage interne de boîtes métalliques** > Solution testée, modifiée, validée et intégrée sur une ligne de production de poudre de lait infantile, du groupe **Massilly**. Après une lourde phase de tests nécessaires dans le secteur agroalimentaire, nous avons pu valider l'efficacité de notre solution de dépoussiérage interne de boîtes métalliques avant remplissage de poudre de lait infantile.

**Suppression électricité statique sur tissu** > Notre client **Tissage Robert Blanc**, fabricant et créateur de tissus depuis 1966, nous fait confiance pour supprimer l'électricité statique et chasser les bourres et poussières présentes sur les 2 faces de leurs bandes de tissus haut de gamme. Après 3 semaines de tests très satisfaisants, notre solution a été validée. L'installation de Web Cleaner au-dessus et au-dessous de la bande de tissus a été effectuée.

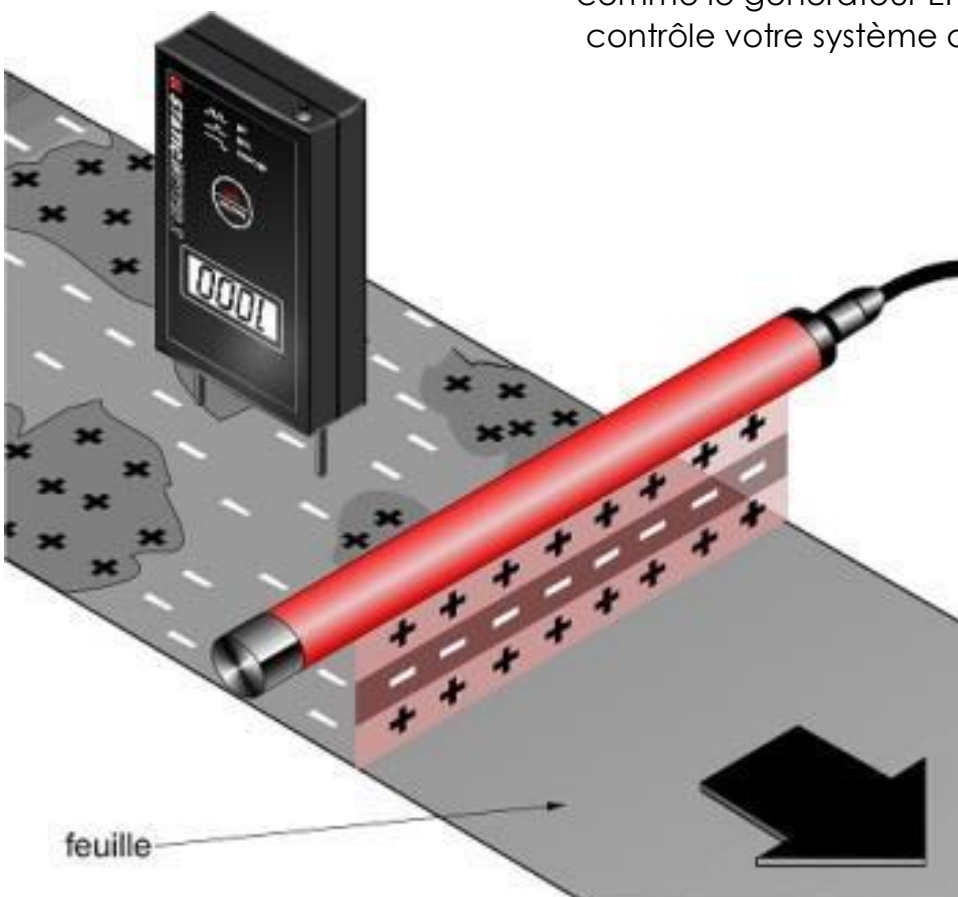
**Solution de charge statique** > L'utilisation de barres de charge statique pour faciliter le convoyage aérien de prospectus avant assemblage pour cerclage. Cette installation permet de charger électriquement les prospectus qui se collent entre eux pour un meilleur maintien lors du convoyage aérien.

**Solution antistatique stérilisable indispensable au secteur pharmaceutique** > nos solutions antistatiques stérilisables équipent les convoyeurs de gélules médicamenteuses de **Sanofi** pour faciliter le conditionnement de médicaments.

# Supprimer l'électricité statique

Des solutions qui s'intègrent parfaitement dans l'industrie 4.0, comme le générateur EN SL RLC qui contrôle votre système d'ionisation.

**INDUSTRY  
4.0**



Sur une ligne de production, la charge électrostatique peut être source de dangers, de non-conformité de fabrication ou bien souvent d'arrêts de chaîne de production.

Afin de supprimer l'électricité statique générée, nous proposons des solutions adaptées aux lignes de production. Certaines versions de nos produits sont stérilisables pour répondre aux normes actuelles dans le secteur pharmaceutique ou alimentaire.

#### La gamme :

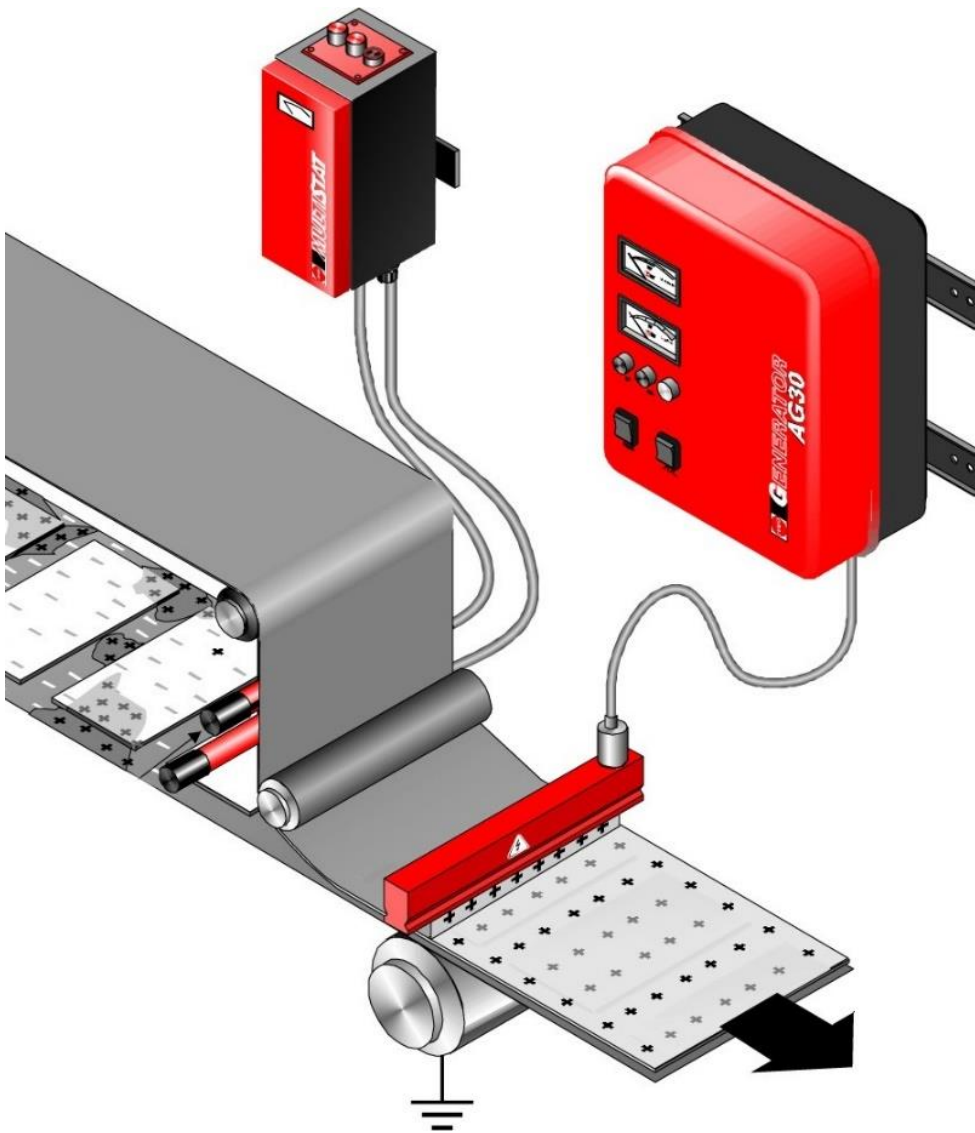
- Barres ionisantes,
- Têtes d'ionisation,
- Electrodes annulaires,
- Pointes antistatiques,
- Générateurs haute tension.

#### Solutions spécifiques :

- Barres stérilisables,
- Solutions pour zone ATEX.

Toutes nos solutions peuvent être **conformes aux normes actuelles des secteurs pharmaceutique, alimentaire et zones ATEX.**

# Appliquer une charge statique



Les solutions proposées sont conçues pour l'application, sans contact, de charges électrostatiques permettant la fixation électrostatiquement des matériaux entre eux.

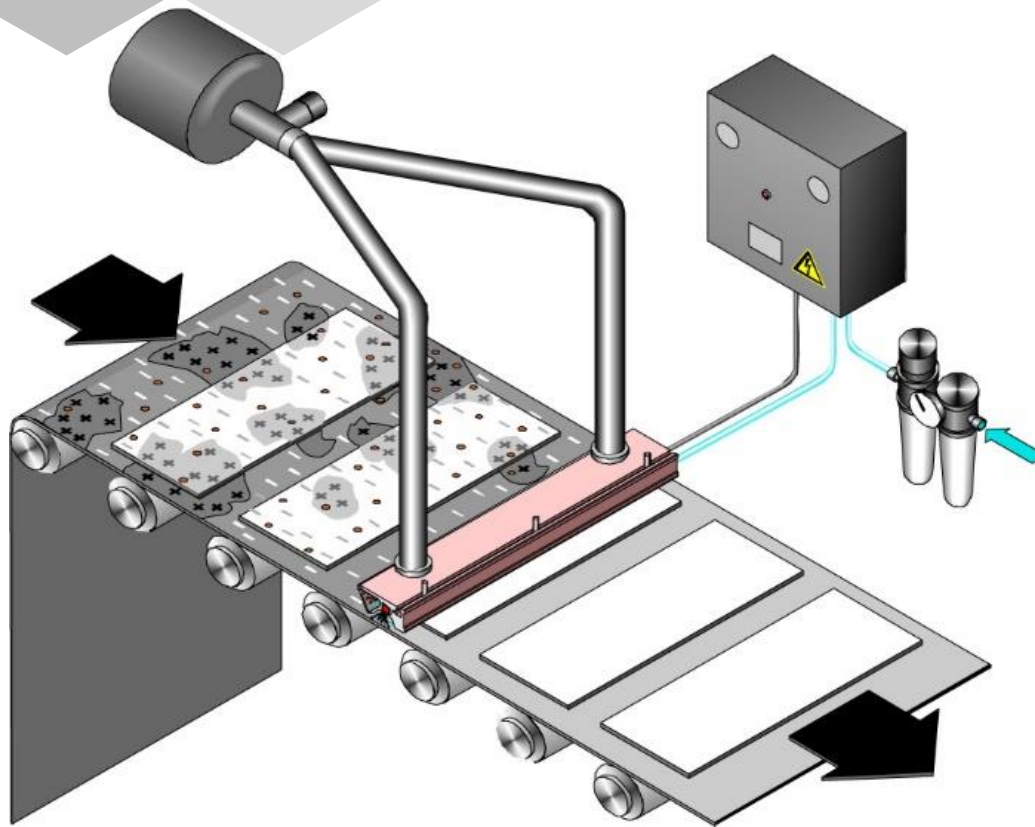
**IML (In Mould Labelling) avec application de charge statique :** cette application permet d'intégrer une étiquette aux supports plastiques lors du moulage afin que les deux éléments ne fassent plus qu'un.

## La gamme :

- Barres de charge,
- Têtes de charge,
- Pointes de charge,
- Génératrice de charge.

Rapprochez-vous de nos conseillers pour savoir quelle solution est la mieux adaptée à votre environnement.

# Dépoussiérage industriel



**INDUSTRY  
4.0**

Des solutions qui s'intègrent parfaitement dans l'industrie 4.0, comme le générateur EN SL RLC qui contrôle votre système d'ionisation.

**Par ionisation soufflage** : L'alliance de l'ionisation et du soufflage permet un dépoussiérage de vos supports. La décharge électrostatique casse la liaison entre les poussières et le support, ce qui permet ensuite au soufflage de les chasser.

**Par ionisation soufflage aspiration** : L'alliance de l'ionisation, du soufflage et de l'aspiration du Web Cleaner permet un dépoussiérage de vos supports. La décharge électrostatique casse la liaison entre les poussières et le support ce qui permet ensuite au soufflage de les chasser et de les aspirer.

**Par ionisation brosse soufflage aspiration** : L'alliance de l'ionisation, du soufflage et du brosse permet un dépoussiérage parfait des supports. La brosse est elle-même dépoussiérée à chaque rotation grâce à l'aspiration placée sur le Static Brush, pour ensuite de nouveau pouvoir broser le support avec une brosse propre. Ces solutions peuvent aussi être utilisées pour ébavurer des pièces après injection plastique. La brosse vient enlever les bavures qui sont ensuite évacuées et aspirées.

Ainsi, vos surfaces, même les plus complexes, seront dépoussiérées avant peinture ou impression.

Nos conseillers sont disponibles pour déterminer la solution adaptée à votre besoin.

## Pour le dépoussiérage de surface :

- Pistolets antistatiques,
- Rideau d'air,
- Circle Cleaner,
- Surface Cleaner,
- Web Cleaner,
- Static Cleaner,
- Static Brush,

## Pour le dépoussiérage de contenants :

- Aiguilles NI,
- L'aspiré soufflé.



# Entretien de votre équipement



**Mesurer l'électricité statique et contrôler les équipements d'ionisation.** Etape indispensable pour mesurer et contrôler l'électricité statique d'un support et diagnostiquer les équipements d'ionisation en place.

## La gamme :

- Static Control Analogique ou digital pour mesurer l'électricité statique,
- Combi check pour vérifier les générateurs ou électrodes d'ionisation,
- HSM 1 pour vérifier le bon fonctionnement de la chaîne antistatique.

L'entretien du matériel antistatique permet **de garantir son efficacité** tout au long de son utilisation, **d'accroître sa longévité** et **de réaliser des économies** sur des interventions de maintenance tardives.

**Pour l'entretien de votre équipement, faites appel à des spécialistes !** Nos contrats d'entretien ESPRIT LIBRE (1 visite annuelle) et ESPRIT LIBRE PLUS (2 visites annuelle), vous garantissent l'intervention de personnels qualifiés pour l'entretien de votre équipement.

## Le contrat d'entretien comprend :

- Diagnostic et des conseils personnalisés de votre équipement,
- Préconisation de positionnement de votre équipement,
- Nettoyage des barres antistatiques avec des produits professionnels de la marque HAUG,
- Recommandation du cycle d'entretien en fonction de votre environnement,
- Contrôle du bon fonctionnement de votre équipement avec matériel de mesure homologué,
- Remise d'un carnet d'entretien numérique personnalisé.

## Contrat d'entretien Esprit LIBRE

**AMG**  
SOLUTION

### + Faites-nous confiance pour l'entretien de votre équipement antistatique >>>

C'est la garantie d'une intervention réalisée par un professionnel qualifié AMG Solution. Nous connaissons parfaitement votre équipement antistatique en place et pouvons intervenir rapidement pour effectuer toutes les opérations de contrôle, nécessaires à son bon fonctionnement.

### + Les 3 bonnes raisons d'entretenir votre équipement antistatique >>>

- ✓ Prévenir des risques de panne,
- ✓ Allonger la durée de vie,
- ✓ Optimiser le fonctionnement de votre matériel antistatique.

### + Le contrat d'entretien Esprit LIBRE, c'est >>>

- ✓ Le déplacement, de notre spécialiste qualifié,
- ✓ Diagnostic et conseils personnalisés de l'ensemble de votre système d'ionisation en place,
- ✓ Préconisation de positionnement de votre système d'ionisation pour optimiser son effet sur vos surfaces,
- ✓ Le nettoyage de vos barres antistatiques\* avec des produits professionnels de marque HAUG,
- ✓ Recommandation du cycle d'entretien de votre matériel antistatique en fonction de votre environnement,
- ✓ Contrôle du bon fonctionnement de votre système d'ionisation (barres antistatiques et générateurs) avec du matériel de mesure homologué,
- ✓ Remise d'un carnet d'entretien numérique personnalisé envoyé dans un délai de 48h après la visite de notre spécialiste.

### + Les conditions du contrat d'entretien Esprit LIBRE >>>

Le rendez-vous fixé avec notre spécialiste ne pourra pas être annulé minimum 15 jours avant sa visite.

Lors de sa visite, notre spécialiste ne pourra intervenir que sur du matériel totalement accessible.

Notre spécialiste, pour des raisons de sécurité et d'assurances, ne peut pas intervenir sur une ligne en service.

\*Le nettoyage des barres antistatiques donne lieu à un entretien de surface des parties latérales avec un lit de nettoyage HAUG. Les barres doivent impérativement être accessibles, démontables rapidement ou démontées lors du passage de notre spécialiste. Si votre équipement antistatique n'est débranché, il vous sera conseillé de le faire parvenir à notre SAV pour établir un diagnostic de réparation à effectuer.

**AMG Solution**  
Pour plus d'informations  
Tél. 05 57 34 14 80  
Mail : contact@amg-solution.com



# Brosses sur-mesure

**SIMONI est l'un des plus grands spécialistes européens de brosses industrielles sur-mesure avec plus de 180 années d'expérience.**

SIMONI : produit des brosses depuis 1830. Au cours des dernières décennies, la société s'est spécialisée dans la conception et la fabrication de brosses techniques industrielles sur mesure.

L'expérience, l'exigence, le savoir-faire et la qualité des solutions SIMONI en font l'interlocuteur privilégié pour toutes les demandes spécifiques de brosses sur-mesure ou de convoyage.



**AMG**  
S O L U T I O N

# Expériences clients



Brosse sur-mesure

Strip

Brosse courroie

Brosse modulaire

Brosse plate

Convoyage, dévracage

Brosse cylindrique et rotative

**Brossage de blocs de béton cellulaire** > **XELLA France**, fabricant de blocs de béton cellulaire, nous a sollicité pour la fourniture de rouleaux strips sur-mesure. Les rouleaux permettent de broser et de nettoyer efficacement les grilles de transport de blocs de béton cellulaire pour l'étape de cuisson.

**Brossage de pièces pour le secteur médical** > La société **Handle**, fabricant français de canules et de tubes en acier inoxydable à usage médical et industriel, nous fait confiance pour l'ébavurage de sa production.

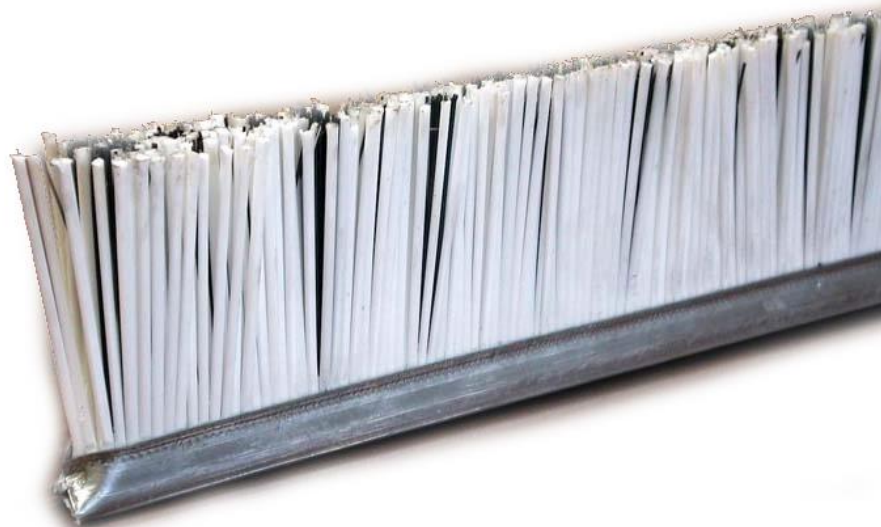
**Brossage de plaque en sortie de four pour le secteur alimentaire** > Pour un fabricant de pains et pâtisseries industriels, nous avons trouvé la solution de brossage sur-mesure aux dimensions XXL qui s'intègre parfaitement à la ligne de production existante. L'autre particularité de la brosse rotative réside dans le choix de la matière du poil et de son diamètre pour ne pas détériorer le revêtement antiadhésif des plaques TÉFLON, tout en étant efficace dans sa fonction de brossage. Enfin, nous avons su fournir une brosse dont le poil résiste à la chaleur jusqu'à 200 °C.

**Brossage de bétons frais pour le bâtiment** > Pour notre client **VIEILLE MATERIAUX**, nous avons travaillé sur des brosses strips linéaires pour le nettoyage de pilons sur une presse vibrante. La particularité de cette brosse réside dans le poil servant à retirer le béton frais sur les pilons. La difficulté a été d'implanter 2 fois plus de fibres métalliques, qu'une brosse standard pour accroître la durée de vie des brosses, mais nous y sommes parvenus.

**Brossage de pièces métallique** > C'est pour un fabricant de fûts métalliques que nous avons étudié des modules de brosses rotatives assemblés sur axes jusqu'à 60 cm et montés sur des Static Brush, pour optimiser le dépoussiérage des différents composants d'emballages métalliques (viroles et fonds). L'usinage spécifique de chaque extrémité du mandrin, en collier cranté, permet l'assemblage des modules entre eux pour ajuster la longueur des brosses.



# Brosses sur-mesure



**Brosses industrielles sur-mesure** : notre partenaire SIMONI est précurseur dans les solutions de brossage industriel adaptées à tous les types d'applications.

Fabrication de brosses personnalisées en fonction des besoins en dépeussierage et nettoyage de produits, pièces ou de machines industrielles.

Les solutions de brosses industrielles sur-mesure sont adaptées aux domaines de l'industrie, de l'agro-alimentaire ou encore du bâtiment.

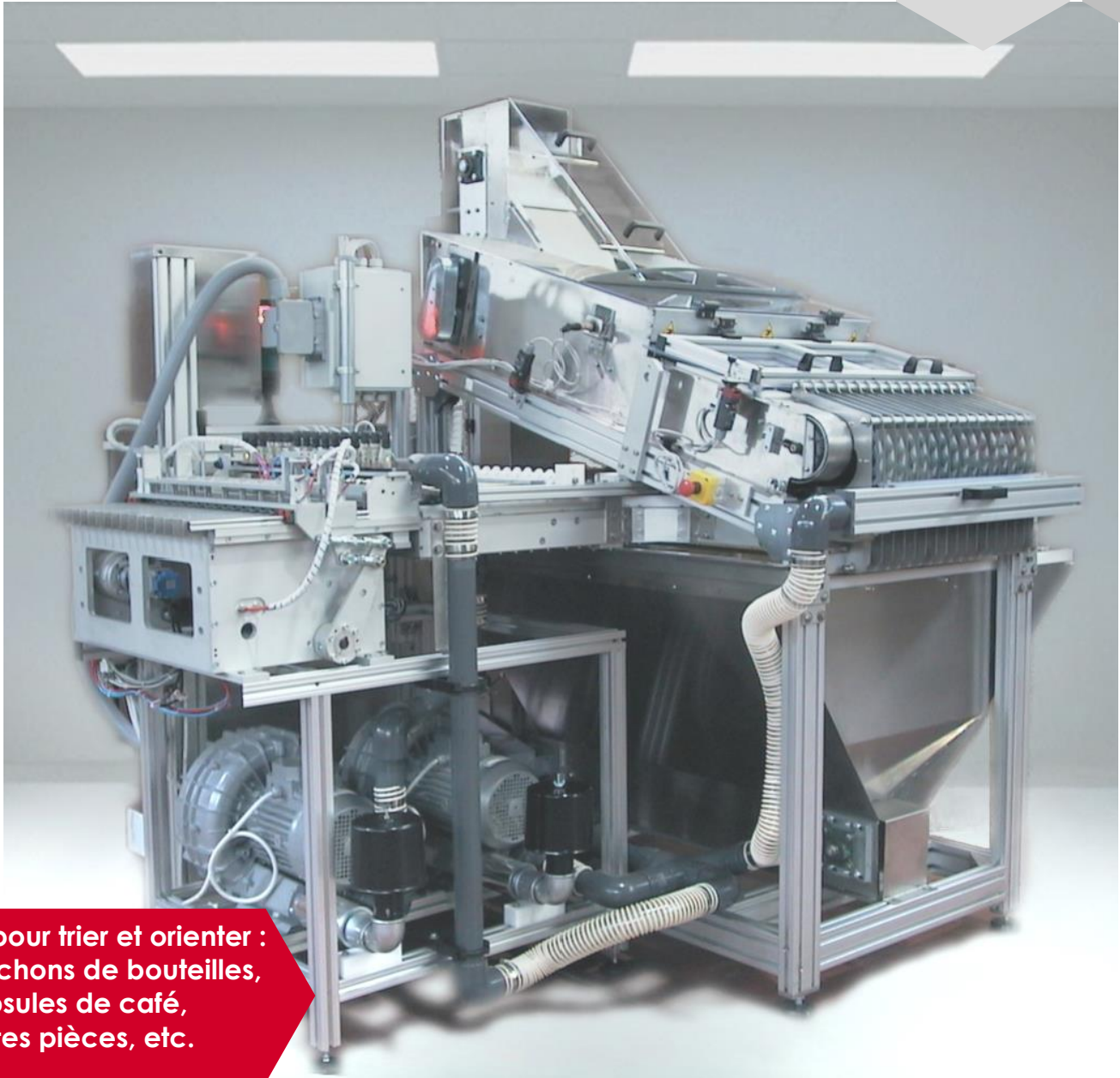
Selon le secteur d'activité, le support à traiter et de nombreux paramètres techniques, nos brosses sont entièrement fabriquées sur-mesure, ce qui nous permet aujourd'hui de répondre à un grand nombre de demandes spécifiques.

**Composez votre brosse :**  
- Dimension,  
- Filament/poils/méchons,  
- Support, etc.

**La gamme de brosses à fabriquer à vos mesures :**

- Brosses cylindriques rotatives,
- Brosses plates,
- Brosses strips,
- Brosses courroies,
- Brosses antistatiques.

# Convoyage dévracage



**Idéale pour trier et orienter :**

- Bouchons de bouteilles,
- Capsules de café,
- Petites pièces, etc.

## **Dévracage et machine d'orientation d'objets**

**tridimensionnels** : les systèmes de dévracage de SIMONI permettent de trier et orienter des pièces aux multiples caractéristiques sur une chaîne de production en vue d'une future opération.

Les systèmes de dévracage SIMONI utilisent les caractéristiques spécifiques de brosses pour trier et orienter les objets tridimensionnels, comme les bouchons de bouteilles, les capsules de café, etc.

Les systèmes de dévracage n'utilisent ni air comprimé, ni vibration, ce qui en font des systèmes plus silencieux.

## **La gamme :**

- SORT R : pour orienter et trier les petites et moyennes séries, jusqu'à 300 pièces par minute,
- SORT L : pour trier et orienter les grandes séries, jusqu'à 700 pièces par minute.



# Traitement de surface



**TANTEC** : fabricant Danois de 40 ans d'expérience dans la fabrication et la livraison de produits de traitement de surface haute qualité pour n'importe quelle industrie innovante pour un marché exigeant.

Nous proposons une gamme complète de solutions de traitement de surface Corona Indirect, Corona Direct, et traitement de surface Plasma atmosphérique et Plasma sous-vide.

**tantec** 

**AMG**  
S O L U T I O N

# Expériences clients



Traitement Plasma

Sous-vide

Dyne

Atmosphérique

Mouillabilité

Traitement direct/indirect

Traitement de surface corona

**Grâce au traitement de surface plasma**, la société AMORIM, fabricant industriel de bouchons en verre pour des bouteilles de Cognac, a pu renforcer le collage d'une bague de zamak sur un bouchon en verre.

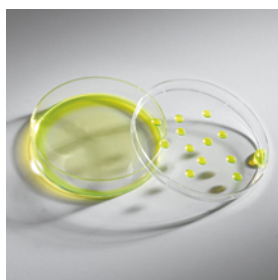
Le **fabricant français LOOK** utilise le traitement de surface plasma sous vide afin d'obtenir une tenue parfaite de la peinture sur les composants plastiques injectés, à la place d'une solution de flammage. Cette solution permet aujourd'hui de réduire de 95% la quantité de pièces rebutées.

« L'excellente coopération et la motivation de Tanteq pour adapter les **deux systèmes à plasma sous vide** à nos besoins ont été des facteurs décisifs au cours du processus d'investissement. Nous sommes également impressionnés par la qualité de la machine. La stabilité et la fiabilité de la machine Tanteq acquise en 2010, a permis de prendre notre décision rapidement », **déclare un spécialiste de Grupo Antolin.**

**La station SyrinTEC de TANTEC** est efficace pour le traitement de surface, par Corona, des seringues jetables. Le SyrinTEC est équipé d'électrodes céramiques durables permettant le traitement (par Corona) de la surface externe de seringues jetables. Cette solution est conforme aux directives CE et aux réglementations CEM, et répond aux exigences du secteur pharmaceutique visant à ne pas traiter l'intérieur des seringues, ce qui provoquerait un dysfonctionnement des pistons.

**La station de traitement de surface SpotTEC de TANTEC** a été testée et approuvée, par la société **Albéa**, pour obtenir l'assemblage parfait d'une pièce plastique sur une bouteille de parfum en verre dont la tension de surface est très faible.

# Principe de fonctionnement



**Le traitement de surface** consiste en une forte oxydation de la surface de matériaux (plastique, verre, textile, métal, etc.) améliorant ainsi leurs caractéristiques chimiques pour une meilleure adhésion de revêtements, colles, adhésifs, encres. Les traitements Corona et Plasma vont également permettre d'éliminer les polluants de surface type poussières et autres résidus sur toute la surface traitée.

Le feutre ou encre de test DYNE sont indispensables pour **mesurer la tension de surface ou mouillabilité d'un support**. Pour lire la mesure, une fois l'encre appliquée sur la surface, soit elle forme un film continu au moins 3 secondes, ce qui signifie que le support a une tension de surface minimum de la valeur de l'encre. Si l'encre se rétracte, alors la tension de surface du support est inférieure à celle du titre du crayon feutre Dyne Test.

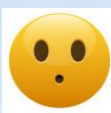


**Les traitements de surface Corona ou Plasma sont des solutions plus respectueuses pour l'environnement car, elles n'utilisent pas de produits chimiques**



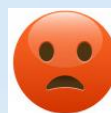
Traitement Corona/Plasma

- Corona Direct
- Corona Indirect
- Plasma Atmosphérique
- Plasma Sous Vide



Traitement par Flammage

- Pollution CO<sup>2</sup>
- Technique difficile à contrôler



Traitement chimique

- Utilisation de produits chimiques
- Problèmes de recyclage



# Plasma TEC-X Certifié Universal Robot



## INDUSTRY 4.0

Des solutions qui s'intègrent parfaitement dans l'industrie 4.0, à l'instar de la station PlasmaTEC-X, parfaitement compatible avec les robots collaboratifs Universal Robot UR3,



**TANTEC a reçu la certification Universal Robot (UR) pour le montage de sa solution PlasmaTEC-X sur robots collaboratifs garantissant une utilisation totalement sécurisée.**

La certification Universal Robot confirme que le système de traitement de surface Plasma atmosphérique, PlasmaTEC-X, est parfaitement compatible avec les robots collaboratifs UR3, UR5 et UR10. Des solutions novatrices et économiques qui permettent de travailler avec l'humain de manière sécurisée ne nécessitant pas la mise en place de barrières de sécurité. Cette solution, flexible et compacte, peut être intégrée dans de nombreuses industries qui cherchent à améliorer la mouillabilité de leur matériau.

**L'unité PlasmaTEC-X UR résout les problèmes d'adhérence de revêtement, colle, impression ou peinture.** La décharge plasma augmente l'énergie de surface du matériau pour le rendre plus adhérent sans le détériorer.

L'unité de traitement plasma atmosphérique est une bonne alternative au flammage ou traitement avec gaz, car plus économique et respectueuse de l'environnement. Son installation est facile et s'intègre parfaitement sur une ligne de fabrication déjà existante.

# Traitement Corona

Les stations de traitement de surface Corona, de TANTEC, s'intègrent parfaitement dans l'industrie 4.0, pour l'automatisation de votre processus à distance.

INDUSTRY  
4.0



**Traitement Corona Indirect :** nos stations de traitement de surface Corona indirectes sont simples d'utilisation et économiques.

Elles ne nécessitent pas de contre-électrodes dans le process de fonctionnement. La haute tension alimente les deux électrodes qui se trouvent dans la tête de pré traitement. Ensuite, l'effluve est pulsé sur la surface du support grâce au flux d'air. Ceci permet de traiter tous types de pièces très facilement notamment en 3D.

*Ci-contre, la station Corona SpotTEC utilisée pour le traitement de pièces plastiques injectées, profils et câbles.*

**La gamme :**

- SpotTEC, pour traiter les profilés, câbles et pièces plastiques injectés.

## Une solution plus respectueuse pour l'environnement

Le traitement de surface Corona est une solution plus respectueuse de l'environnement car elle n'utilise pas de produits chimiques pour son fonctionnement.



**Traitement Corona Direct :** les stations de traitement de surface Corona direct sont puissantes, elles nécessitent la mise en place de contre-électrodes. La haute tension alimente les électrodes. Les effluves sont ensuite dirigés vers la contre-électrode.

*Ci-contre, la station RotoTEC est conçue pour le pré-traitement de verres optiques ou de surfaces plates.*

**La gamme :**

- OzoneTEC, pour traiter l'intérieur contenants,
- RotoTEC, pour traiter des pièces en 3D,
- LabelTEC, pour traiter le film en bobine,
- CâbleTEC, pour traiter toutes sortes de câbles,
- FoamTEC, pour traiter les plaques et mousses épaisses,
- NeedleTEC, pour traiter les corps de seringues,
- PipeTEC, pour traiter l'intérieur de tubes et tuyaux,
- SyrinTEC, pour traiter l'extérieur de seringues à 360°
- SheetTEC, pour traiter les feuilles et plaques.

# Traitement Plasma

**INDUSTRY  
4.0**

Les stations de traitement de surface Plasma, de TANTEC, s'intègrent parfaitement dans l'industrie 4.0.

**Traitement Plasma Atmosphérique.** Le prétraitement Plasma atmosphérique permet de travailler en ligne à haute vitesse jusqu'à 1000 mètres par minute. Les stations plasma atmosphériques traitent des supports variés comme le plastique, le carton, le verre ou les surfaces métalliques.

*Ci-contre, la station PlasmaTEC-X-OEM compacte peut être utilisée dans une cellule robotisée intégrée comme unité autonome ou sur une ligne de production.*

#### La gamme des stations de traitement :

- PlasmaTEC-X-OEM,
- PlasmaTEC-X, jusqu'à 8 têtes
- ProfileTEC, pour traiter les profilés plastiques et EPDM
- SpinTEC, avec têtes rotatives pour traiter des



#### Une solution plus respectueuse pour l'environnement

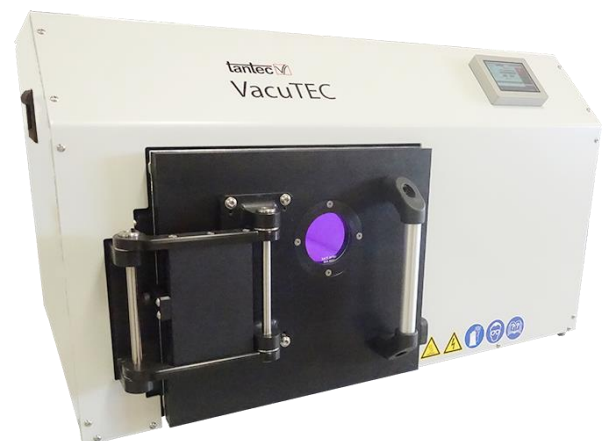
Le traitement de surface Corona est une solution plus respectueuse de l'environnement car elle n'utilise pas de produits chimiques pour son fonctionnement.

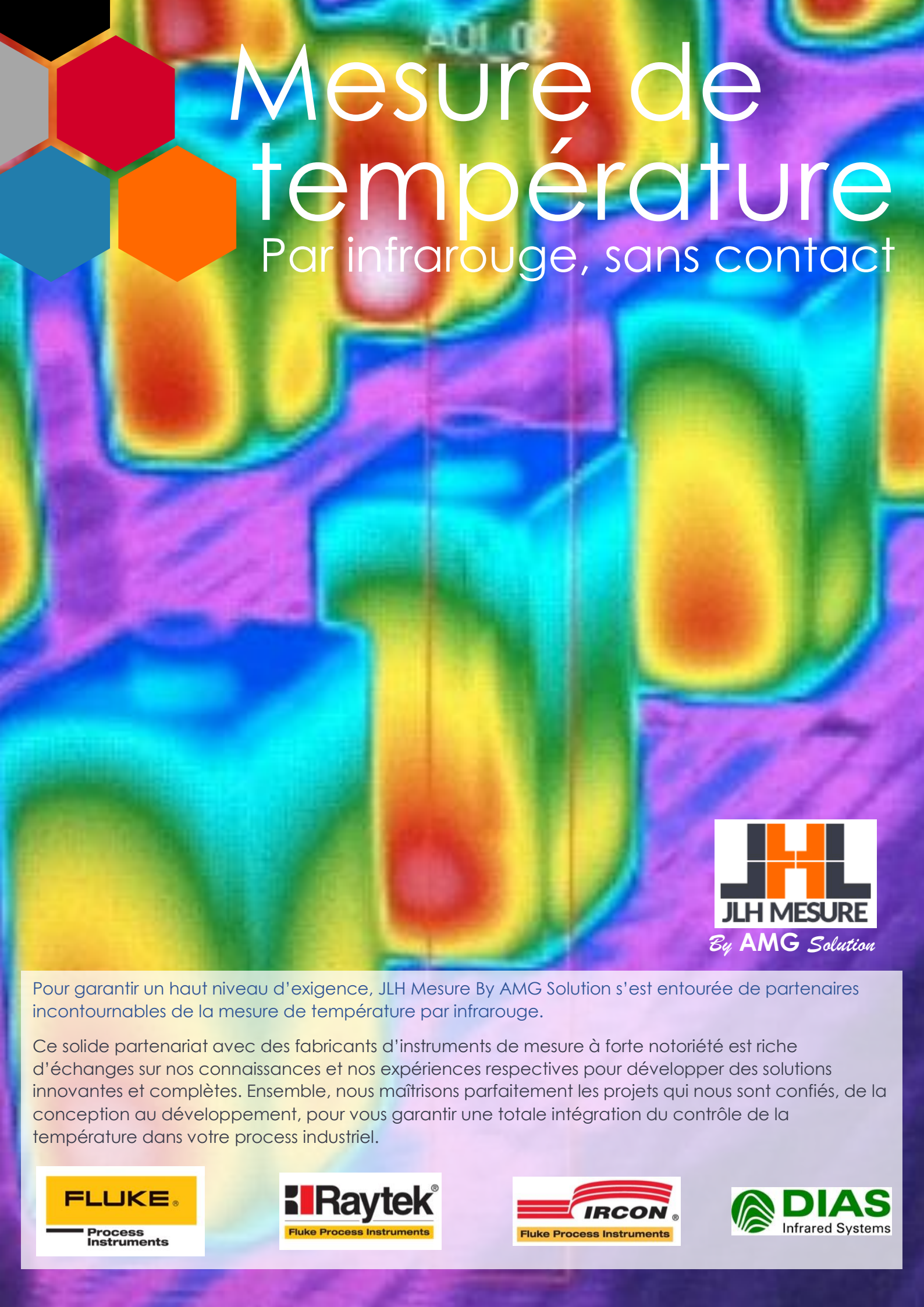
**Traitement Plasma sous vide,** le pré traitement Plasma sous vide permet de traiter une pièce dans sa totalité, sans contrainte de dimension ou de quantité.

*Ci-contre, le VacuTEC2020 pour le traitement plasma sous vide de petites pièces en série.*

#### La gamme des stations de traitement :

- VacuTEC, pour traiter de grosses pièces et grandes séries
- VacuTEC2020, pour traiter de petites pièces en série,
- VacuTEC5050, pour traiter des pièces de tailles moyenne en série,
- VacuLAB, pour traiter de petites séries et pour laboratoires.





# Mesure de température

Par infrarouge, sans contact



Pour garantir un haut niveau d'exigence, JLH Mesure By AMG Solution s'est entourée de partenaires incontournables de la mesure de température par infrarouge.

Ce solide partenariat avec des fabricants d'instruments de mesure à forte notoriété est riche d'échanges sur nos connaissances et nos expériences respectives pour développer des solutions innovantes et complètes. Ensemble, nous maîtrisons parfaitement les projets qui nous sont confiés, de la conception au développement, pour vous garantir une totale intégration du contrôle de la température dans votre process industriel.



# Expériences clients



Pyromètre infrarouge

Endoscope

Capteur

Sans contact

Mesure température

Caméra thermique

Etalonnage & corps noirs

**Surveillance de la température dans un four d'épitaxie** > La société **RIBBER**, premier fournisseur mondial d'équipements d'épitaxie par jets moléculaires, nous fait confiance pour mesurer et contrôler, en temps réel, la température de substrats, à l'intérieur de four d'épitaxie à jets moléculaires grâce au pyromètre infrarouge endurance 1 micron.

**Contrôle de la température d'extrusion de film plastique** > Notre client, **Sealed Air**, fabricant d'emballages plastiques, a réduit sa quantité de rebuts seulement en intégrant des scanners infrarouges linéaires MP 150, pour un meilleur suivi des températures dans le processus d'extrusion gonflage.

**Maîtrise de la température lors du processus de polymérisation** > Les lignes de fabrication des moteurs électriques **RENAULT** sont équipées de capteurs infrarouges MI3, à la fois précis et complets, pour un contrôle sans faille de la mesure de température lors du processus de polymérisation ; ce qui permet d'agir rapidement.

**Qualité du traitement thermique en fonderie** > Témoignage de l'automaticien, **Magotteaux**, spécialisé dans les matériaux pour abrasion : « Nous utilisons depuis maintenant plus d'un an des capteurs infrarouges type RAYMI320LTS CB8 avec un module RAYTEK MI3-M en Profibus couplé sur un automate de la marque PHOENIXCONTACT. La mise en œuvre a été facile et simple. La fiabilité et la précision des capteurs sont irréprochables. Nous utilisons ces capteurs dans deux fours de traitement thermique et sur une décocheuse pour contrôler la température des paliers et de la cuve. Ceux-ci nous donnent entière satisfaction. »

**Stabilité de température lors de coulée de fonte** > Pour **les Fonderie de Saint Dizier et PSA**, nous avons dû trouver la solution la mieux adaptée pour mesurer la température sans contact sur un jet de fonte fluctuant lors de remplissage de moule. Le pyromètre infrarouge Endurance bichromatique est l'instrument de mesure idéal pour cette application car il accepte une réduction de signal sans perte de la mesure absolue pour mesurer la température sur la coulée dans un délai de 2 à 4 secondes.

# Caméra infrarouge & endoscope



**Les caméras infrarouge** permettent de filmer et visualiser une large surface fixe ou en mouvement, en transmettant des images radiométriques en temps réel de la surface observée grâce à des logiciels dédiés. L'image radiométrique va mettre en évidence les différences de température de l'objet ou de la zone à surveiller. Les points chauds sont immédiatement visibles et mis en évidence pour organiser des interventions correctives rapides. Les caméras infrarouges vont également être utilisées pour des applications où les capteurs infrarouges ne peuvent pas être utilisés.

## Accessoires :

- Boîtiers de protection adaptés à votre environnement,
- Logiciels d'exploitation des données pour contrôler la caméra à distance et maîtriser votre procédé

**Les vidéos sont un vrai plus pour votre procédé :**  
Enregistrement et archivage de données dans le cadre de la Norme ISO 9001, traçabilité de pièces ou amélioration de votre procédé.

**Le système de caméra thermique avec endoscope** est un imageur thermique spécialement conçu pour mesurer la température en temps réel dans une chambre de combustion, un four rotatif, etc.



La caméra thermique et la lentille se trouvent dans une enveloppe en acier inoxydable pour les protéger des températures ambiantes extrêmes et de tous les résidus présents dans l'air. Le système de caméra thermique avec endoscope peut être refroidi par eau ou par air.

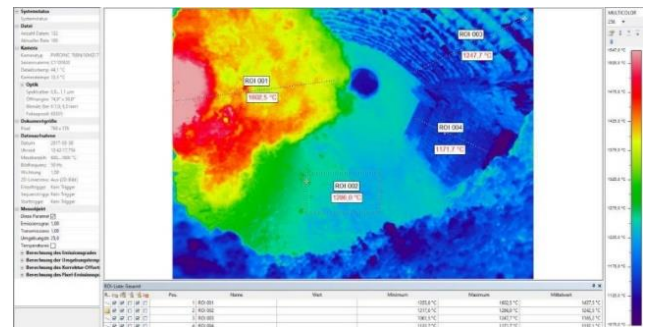
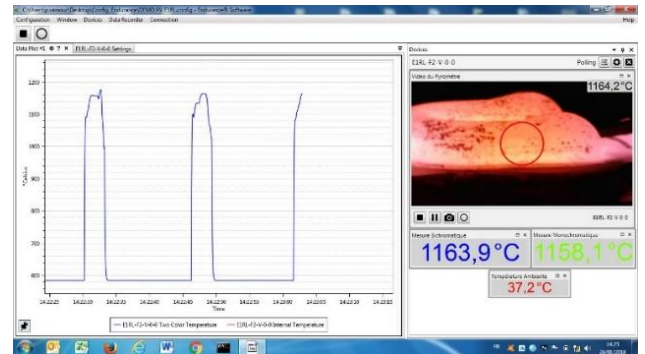
Il est équipé d'une interface Ethernet pour garantir une acquisition des données sans pertes et sans délais.

Le logiciel d'exploitation du système de caméra thermique avec endoscope permet de contrôler, à distance son équipement pour une meilleure maîtrise de son procédé.

# Pilotage à distance pour industrie 4.0



**Des logiciels d'exploitation et de traitement des données dédiés à votre application.** Tous les instruments de mesure de température sont fournis avec un logiciel d'exploitation des données standard multilingue nécessaire à son utilisation. Spécialement développés pour une intégration rapide et sécurisée dans une infrastructure informatique existante. Les données datées peuvent être consultées, enregistrées et archivées pour des analyses poussées dans le cadre de la Norme ISO 9001, l'amélioration de qualité, des actions correctives, etc. La fonction archivage répond aux normes de traçabilité souhaitées et/ou obligatoires de votre procédé. Des logiciels spécifiques aux applications industrielles sont également disponibles. Connecté avec votre instrument de mesure, vous recevez les données sur écran, à distance et en temps réel. L'intégration se fait dans la plupart des protocoles de communication industrielle pour un bon échange d'informations pour l'automatisation de votre procédé.



Différents systèmes de communication permettent de transmettre les données de votre instrument de mesure vers votre pupitre HMI ou automate. Les protocoles de communication les plus couramment utilisés sont : IO, CCPIP, Profibus, Profinet ou IBA.

**Des solutions qui s'intègrent parfaitement dans l'industrie 4.0**, en proposant des solutions de mesure de température sans contact par infrarouge avec logiciel intégré pour le pilotage à distance et l'automatisation de votre procédé.

**INDUSTRY 4.0**



# Caméra thermique Fire Detection System

## INDUSTRY 4.0

Des solutions qui s'intègrent parfaitement dans l'industrie 4.0, pour la détection de points chauds et de départs de feux.



**Système de surveillance, clés en main, contre les incendies**  
: les caméras thermiques couplées aux lances Monitor FireDos sont la solution optimale pour une protection incendie efficace de vos locaux

**Le système de caméras thermiques FDS (Fire Detection System)** est spécialement conçu pour la surveillance et la détection de points chauds et départ de feu sur zones intérieures ou extérieures (grâce au boîtier de protection en acier inoxydable, IP 65). Ce système de surveillance fonctionne en continu et permet de contrôler les zones à 360° avec des mouvements verticaux de 180° pour couvrir toute la surface.

Les caméras thermiques FDS peuvent être contrôlées automatiquement ou manuellement. La zone à surveiller est subdivisée en secteurs pour couvrir toute la zone à risques. Il est possible de programmer des seuils de températures bas aux zones particulièrement sensibles. Lorsque le seuil de température est atteint, des alarmes (visuelles et sonores) se déclenchent, et instantanément les canons à eau et à mousse de notre partenaire HYDROTOP agissent précisément sur la zone où le point chaud a été détecté.



# Capteur infrarouge pyromètre infrarouge



**INDUSTRY  
4.0**

Les capteurs et pyromètres infrarouges s'intègrent parfaitement dans l'industrie 4.0 pour suivre la température et intervenir à distance à partir de votre pupitre de contrôle.



## Accessoires :

- Boîtiers de protection adaptés à votre environnement,
- Boîtiers de communication pour réseaux Modbus, Profibus, Profinet ou Exthernet.

Les pyromètres optiques infrarouges compacts sont polyvalents et économiques. Ils peuvent être intégrés aux équipements en place et industries 4.0 pour piloter la température de leur procédé et multiplier les points de mesures fixes tout au long de la chaîne de production.

Ils permettent de couvrir les températures de -40 à 1800° C avec des longueurs d'ondes comprises entre 1 et 14 microns.

Ils sont extrêmement compacts, pouvant ainsi intégrer des lignes de production déjà existantes ou des espaces très réduits.

## Des solutions adaptées à votre environnement

Pour zones ATEX, environnements difficiles aux températures ambiantes élevées, pour visualiser à l'intérieur d'un four, etc.



## Accessoires :

- Boîtiers de protection adaptés à votre environnement,
- Boîtiers de communication pour réseaux Modbus, Profibus, Profinet ou Exthernet.

Les pyromètres infrarouges haute performance, sont très appréciés pour leur haut niveau de qualité et la précision de leurs mesures. Ils peuvent être intégrés aux équipements en place et dans l'industries 4.0 pour piloter la température de leur procédé et multiplier les points de mesures fixes tout au long de la chaîne de production. Ils permettent de couvrir les températures de -40 à 3200° C avec des longueurs d'ondes comprises entre 1 et 14 microns et une résolution optique de 300 :1. Des solutions monochromatiques ou bichromatiques sont disponibles. La fonction vidéo permet de visualiser le procédé, l'enregistrer et l'archiver dans le cadre de traçabilité ou de la Norme ISO 9001.

# Scanner thermique & système scanner



Les scanners thermiques s'intègrent parfaitement dans l'industrie 4.0 pour suivre et piloter votre ligne de production

INDUSTRY  
4.0

Les scanners thermiques vont permettre de balayer, sur une ligne, la surface du produit qui se déplace pour obtenir des thermogrammes précis en temps réel dans un grand nombre d'applications industrielles. Les scanners thermiques sont appréciés dans les procédés de fabrication du verre, du métal, du plastique ou du papier. Ils permettent de suivre des températures jusqu'à 1200° C dans des environnements sévères.



Le logiciel permet de visualiser un profil de four, en temps réel et en continu.

Les systèmes scanners thermiques sont des systèmes complets qui se composent d'un scanner thermique et de son logiciel d'exploitation de données entièrement dédié à votre application.

## Applications :

- Surveiller la température de fours rotatifs,
- Mesure de température sur lignes d'extrusion,
- Mesure de température des procédés de fabrication en continu,
- Mesure de température sur ligne de thermoformage,
- Mesure de température sur lignes de verre plat,
- Mesure de température de plaques de plâtre en sortie de four.

# Étalonnage & corps noirs



## Pourquoi étalonner votre instrument de mesure de température infrarouge ?

Pour faire simple, l'étalonnage est une opération qui consiste à mesurer la même grandeur avec un instrument de mesure de température et un équipement étalon (type corps noirs) afin d'en comparer les résultats, pour ensuite exploiter les données chiffrées de cette comparaison.

L'étalonnage de votre instrument de mesure de température a pour but de contrôler que les résultats chiffrés obtenus satisfont ou non les exigences fixées ou tolérées, qui, dans de nombreux cas, doivent répondre à des obligations de qualités imposées par votre norme ISO.

L'étalonnage de votre instrument de mesure de température peut donner lieu à un certificat remis par un laboratoire indépendant accrédité, celui-ci permettant de prendre en compte les écarts de justesse lors de l'utilisation de votre matériel.

Vous pouvez également nous faire confiance pour étalonner votre appareil de mesure de température. Nous vous remettons un certificat de laboratoires accrédités permettant de prendre en compte les écarts de justesse de votre matériel.



### Les sources d'étalonnage à corps noirs :

l'étalonnage de votre instrument de mesure de température permet de vérifier que les résultats chiffrés obtenus satisfont ou non les exigences fixées ou tolérées dans votre procédé.

### La gamme :

- PYROTHERM CS 35 à 150 : plage de température de 35 à 150 °C,
- PYROTHERM CS 120 : plage de température de -15 à 120 °C,
- PYROTHERM CS 400 : plage de température de 50 à 400 °C,
- PYROTHERM CS 500 : plage de température de 50 à 500 °C,
- PYROTHERM CS 1500 : plage de température de 300 à 1500 °C.



# Instrument de mesure Kits d'interventions

TEC Instrument By AMG Solution est fabricant et distributeur d'instruments de mesure électrique et de mesure physique pouvant être personnalisés.

Plus de 30 années d'existence, un savoir-faire et une expérience connus et reconnus dans les secteurs du bâtiment, de l'environnement, de l'enseignement, de l'électronique, etc.

TEC Instruments by AMG Solution est une entreprise à taille humaine composée d'une petite équipe d'ingénieurs, de formateurs, mais avant tout d'apporteurs de solutions.

**TEC**  
**INSTRUMENTS**  
*By AMG Solution*

# Instruments de mesure électrique



**Une offre large et complète d'instruments de mesure électrique fiables et robustes pour vous accompagner dans votre quotidien**

**Des multimètres (analogique ou digital) ou contrôleurs électriques universels, pinces ampérométriques** pour contrôler l'électricité dans vos installations neuves ou de rénovations et appareils électriques. Il s'agit d'instruments de mesure complets et aux normes pour garantir votre sécurité et celle de vos collaborateurs sur les chantiers.

**Des testeurs électriques et Vérificateur d'Absence de Tension (VAT)** qui respectent toutes les normes imposées par la norme EN 61243-3. L'équipement nécessaire et obligatoire qui doit être manipulé par des électriciens habilités.

**Des localisateurs de câbles adaptés à toutes sortes d'interventions**, de la rénovation d'habitats à la maintenance de bâtiments, en passant par les interventions suite à un sinistre. L'équipement indispensable aux artisans électriciens, plombiers, installateurs de télécommunication.

**Des contrôleurs d'installation multifonctions** pour vérifier la conformité d'une installation électrique selon les normes en vigueur.

**Parce que votre sécurité est au cœur de nos préoccupations**

# Instrument de Mesure physique



## Les instruments de mesure environnementale

Les instruments de mesure environnementale : thermomètres, thermo anémomètres ou hygromètres sont principalement utilisés dans la météorologie, qui est une science exacte et précise, permettant d'étudier des phénomènes atmosphériques (nuages, vent, précipitations, etc.) en récoltant des données pour prévenir des changements climatiques.

Les instruments TEC Instruments répondent en tout point aux exigences des mesures souhaitées en météorologie, mais sont également utilisés pour vous accompagner sur vos chantiers. Le thermo anémomètre est l'instrument de mesure physique qui sert de base pour s'assurer du bon fonctionnement d'une soufflerie, et l'hygromètre est indispensable pour mesurer le taux d'humidité dans le crépi, la maçonnerie et le bois... La gamme d'instruments de mesure environnementale TEC Instruments est sélectionnée par des professionnels pour les professionnels.

## Les instruments de mesure de vitesse

Les instruments de mesure de vitesse viennent compléter une offre destinée aux professionnels. Les tachymètres proposés par TEC Instruments servent à déterminer la vitesse de déplacement d'objets en mouvement, mesurer avec précision tout régime en tour minute.

## Les instruments de mesure de température

Les instruments de mesure de température TEC Instruments sont utilisés pour de la mesure de température ponctuelle de surface dans plusieurs applications. Il s'agit de mesures sans contact par infrarouge très performantes et précises pour contrôler la température dans votre application.

## Les instruments de mesure personnalisés

TEC Instruments vous offre la possibilité de personnaliser vos instruments de mesure électrique ou physique pour être mieux identifié lors d'une intervention, sur un chantier.

# Kits d'interventions

## Créer & Personnaliser



Depuis plusieurs années, TEC Instruments compose et distribue des kits d'intervention/maintenance destinés aux professionnels. Ils permettent de garantir la sécurité des techniciens lors de leurs interventions sur machines.

**1 / Sur demande, l'équipe de TEC Instruments peut vous accompagner et vous aider à composer votre kit d'entretien adapté aux contraintes de vos interventions et des installations.** A partir de notre offre existante, nous pouvons créer, composer, réaliser et adapter votre kit sur-mesure pour garantir votre sécurité et celle de vos collaborateurs lors de vos interventions. Avec l'aide de notre équipe TEC Instruments, déterminez tous les éléments nécessaires pour une intervention en toute sécurité, constituez votre kit et TEC Instruments se charge du reste.

**2 / Les kits d'intervention/maintenance TEC Instruments peuvent être personnalisés pour une meilleure visibilité de vos équipes sur le terrain. Nous vous offrons la possibilité de personnaliser, avec votre logo, tous les instruments de mesure et les kits que nous composons pour vous.**

**3 / Exemple d'un kit d'intervention, sur-mesure et personnalisable :**



### Le kit se compose :

- 1 multimètre digital professionnel 1000 V TRMS AC/DC, voltmètre, ampèremètre, ohmmètre. IP 67.
- 1 testeur bifilaire de tension et continuité avec indicateur de rotation de phases. Le VAT test la tension AC/DC, avec pointes de touche IP2X.
- 1 pochette de shunts composée de 2 cordon croco/croco, 1 cordon banane/banane, 1 cordon banane/banane isolé, 2 grips fils, 2 pointes de touche.

Dior

HERMÈS

CHANEL

ALBÉA

evian.

1778  
SOURCE  
Saint-Galmier  
BADOIT.

Volvic

Perrier

ESSILOR

ZEISS CARL ZEISS MEDITEC

Mylan®

SANOFI

Valeo

AIRBUS

DS  
Smith

Sidel

LOOK

Kronenbourg  
Une société de Carlsberg Group

Schneider  
Electric

BOURBON AP  
BOURBON AUTOMOTIVE PLASTICS

P&G

Procter&Gamble

Lindt  
MAÎTRE CHOCOLATIER SUISSE  
DEPUIS 1845

Nestlé

Mondelēz  
International

ALSAPAN  
Furniture, Flooring, Worktops

ADREXO

RPC  
BRAMLAGE  
DIVISION

faurecia

Sealed Air  
Re-Imagine™

ArcelorMittal

SAINT-GOBAIN

Lhoist

ABB

VEOLIA

EUROPLASMA  
INDUSTRIES

cea

Smurfit Kappa

MAGOTTEAUX

PSA  
GROUPE

soGefi GROUP

VINCI  
ENVIRONNEMENT

suez

aperam

SOTUBEMA  
La solution béton pour des aménagements durables

Parker

KNAUF INSULATION

Air Liquide

SAFRAN

lisi AEROSPACE

OTIS

POLYFONT

FEDERAL  
MOGUL