



FISA

*ultrasonic cleaning,  
innovative thinking*



WWW.FISA.COM





# Le groupe Fisa : une entreprise leader sur le marché du nettoyage par ultrasons

Le groupe Fisa fabrique et conçoit des solutions de nettoyage par ultrasons clés en main. Avec un chiffre d'affaires de 22 M d'euros en 2016 et une implantation dans 8 pays dans le monde, le groupe Fisa est aujourd'hui l'un des leaders sur son secteur. Nos machines s'adressent principalement aux acteurs industriels qui produisent des pièces dans les secteurs de l'aéronautique, de la fonderie, de l'horlogerie, de la mécanique de précision, du médical, de l'optique et de la plasturgie.

## NOTRE HISTOIRE

**FISA est un groupe international fondé en 1981 par trois ingénieurs spécialisés dans la conception et la vente de machines de nettoyage par ultrasons.**

En 1981, ils fondent FISA, installent leur usine de production à Milan en Italie et ouvrent leur filiale commerciale en France.

L'entreprise emploie aujourd'hui près de 110 personnes à travers le monde et est devenue l'une des entreprises leaders sur le marché des solutions de nettoyage par ultrasons.

Le groupe Fisa est resté un groupe à capitaux privés, à taille humaine et qui promeut les valeurs de loyauté, de respect, d'équité et de confiance auprès de ses employés et de ses partenaires.

## NOS VALEURS

- **Innovation et technologie**

Chaque année, nous consacrons 10 % de notre chiffre d'affaires à l'Innovation et à la Recherche.

- **Environnement**

Dès les années 1990, nous avons décidé d'abandonner les solvants pour développer des procédés de nettoyage respectueux de l'environnement à base de lessive.

- **Proximité**

Nos filiales commerciales sont installées dans 8 pays dans le monde avec la volonté de vous offrir une réactivité de tous les instants.

- **Partenariat client**

Chaque projet est géré par un chargé d'affaires qui est l'interlocuteur privilégié du client et qui l'accompagne tout le long de sa démarche d'investissement.



# Le nettoyage par ultrasons : une solution efficace pour toutes les pièces industrielles

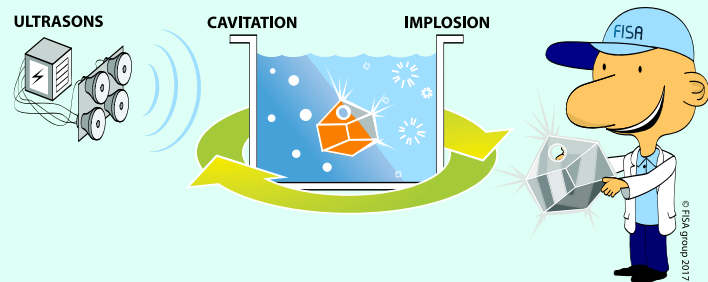
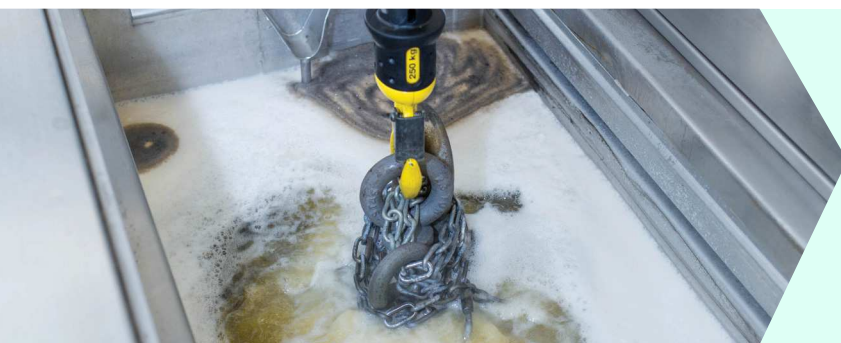
Le nettoyage par ultrasons est l'une des meilleures solutions pour toutes les industries qui doivent répondre à des impératifs de qualité. Un nettoyage par ultrasons peut durer entre 5 et 30 minutes suivant l'état des pièces et le résultat attendu.

## UN PROCÉDÉ TECHNIQUE NON DESTRUCTIF PARFAITEMENT MAÎTRISÉ

Les premières applications industrielles du nettoyage par ultrasons remontent aux années 1960. Une machine de nettoyage par ultrasons se compose d'une cuve en acier inoxydable sur laquelle on installe un transducteur activé par un générateur. Les pièces à traiter sont placées dans un panier que l'on immerge dans une solution de nettoyage dans la cuve.

Le générateur génère un courant électrique à haute fréquence et l'envoie aux transducteurs qui transforment cette énergie en vibrations à haute fréquence d'où le terme ultrason. Dans le bain de nettoyage, ces ondes à fréquence ultrasonores déclenchent successivement des phases de compression et de décompression, créant ainsi des bulles gazeuses, c'est ce que l'on appelle la cavitation.

La décompression provoque la formation d'une multitude de bulles microscopiques qui entrent en contact avec la pièce et qui implosent violemment au cours de la phase de compression. Cette action provoque des turbulences comparables à de minuscules brosses qui agissent sur les pièces à nettoyer pour décoller les pollutions.



## DES AVANTAGES MAJEURS, UNE QUALITÉ DE NETTOYAGE OPTIMALE

Contrairement aux procédés de nettoyage classiques, le nettoyage par ultrasons ne modifie pas les états de surface et permet d'atteindre tous les recoins inaccessibles d'une pièce sans qu'il soit nécessaire de la démonter.

Le nettoyage par ultrasons permet de dégraisser facilement, d'éliminer les impuretés, de désoxyder et de redonner de l'éclat à toutes vos pièces industrielles.

D'autre part, l'absence d'intervention humaine pendant la phase de nettoyage permet de rentabiliser très rapidement son investissement comparé au coût de la main-d'œuvre. Autre avantage majeur : la rapidité du nettoyage synonyme de gain de productivité.



En sortie de cuve, les pièces nettoyées sont parfaitement propres.

## UNE ÉTAPE INDISPENSABLE POUR LES APPLICATIONS DE DÉPÔT

L'expertise développée par la société FISA dans le domaine du nettoyage par ultrasons lui a permis d'aborder des applications de dépôt par voie liquide.

Ces applications de « coating » sont un prolongement naturel des machines de nettoyage. Le nettoyage ultrason est un moyen efficace de préparer la surface des pièces à traiter afin de favoriser l'adhésion du vernis que l'on souhaite y déposer.

On retrouve des applications dans l'optique afin de déposer des vernis anti-rayures, antibuée, hydrophobiques et oléophobiques, ainsi que dans le médical pour déposer des principes actifs sur des pièces implantables par exemple. La performance des robots FISA est ici un atout remarquable car ils sont capables d'atteindre des vitesses de retrait extrêmement lentes et précises jusqu'à 0,1 mm/secs. Le séchage et la polymérisation sont aussi réalisés dans la machine, que ce soit par infrarouge, UV ou air chaud.

# Nos atouts, nos points forts

## DES SOLUTIONS DE NETTOYAGE ENTIÈREMENT PERSONNALISÉES

Le groupe Fisa conçoit et propose des solutions de nettoyages entièrement personnalisées. Nous concevons également nos propres produits lessiviels et nos propres logiciels pour une parfaite compatibilité entre nos différents outillages.

## DES MACHINES STANDARDS OU SUR-MESURE

Nous proposons une gamme complète d'installations : compactes, modulaires, standards ou sur-mesure. Pour chaque projet, notre bureau d'études élabore des solutions techniques totalement abouties qui intègrent l'ensemble de vos exigences et contraintes logistiques, matérielles ou financières. Nous vous accompagnons depuis l'élaboration de la solution technique la plus adaptée jusqu'à son déploiement par nos techniciens sur vos sites de production.

## UNE GAMME COMPLÈTE D'ULTRASONS

Le groupe Fisa est aujourd'hui le seul acteur industriel à proposer trois types d'ultrasons : magnétostrictifs, piézoélectriques mono et multifréquence. Cette variété d'ultrasons résulte de la diversité des besoins de ses clients en matière de nettoyage. Selon la forme et le poids des pièces, le type de salissures et les résultats attendus, nous vous proposons les ultrasons les plus adaptés pour garantir une efficacité maximale dans toutes les conditions.

## DES PRODUITS LESSIVIELS ADAPTÉS

Pour maximiser l'efficacité du nettoyage et détacher toutes les impuretés des surfaces traitées, il est important d'utiliser une lessive - détergent - adéquate. Ces produits lessiviels contiennent également des agents inhibiteurs de corrosion pour éviter toute oxydation suite au nettoyage à l'eau. Depuis plus de 30 ans, le groupe Fisa conçoit et développe ses propres process lessiviels pour un résultat optimal.



La ligne modulaire C40 se compose de modules indépendants qui peuvent s'assembler selon le procédé demandé.



Le générateur crée de l'énergie électrique à haute fréquence pour la transmettre aux transducteurs ultrasons. Il s'agit ici d'un transducteur multifréquence.



La filiale Fimm est chargée de concevoir les process lessiviels pour les clients de FISA.



## LE PLUS GRAND RÉSEAU DE LABORATOIRES D'APPLICATIONS DANS LE MONDE

Le groupe Fisa a développé une approche de vente unique pour étudier votre projet étape par étape et répondre à toutes vos exigences. Dans chaque pays où nous sommes présents, nous mettons à la disposition de nos clients des laboratoires d'essais afin qu'ils puissent tester nos solutions et valider nos propositions techniques.

Ces essais en laboratoire font partie intégrante de notre procédé de vente et permettent notamment d'améliorer et de compléter votre cahier des charges. Nos laboratoires d'applications sont ouverts et permettent également à nos prospects de visiter nos installations et de comprendre le fonctionnement de nos machines.

En 2016, le groupe Fisa a investi 200 000 euros pour rénover et améliorer ses laboratoires d'applications français qui sont situés à Savigny-sur-Orge.



## TROIS QUESTIONS À STÉPHANE CAUDRON, DIRECTEUR COMMERCIAL DE FISA FRANCE

### 1/ Comment débute une nouvelle collaboration chez FISA ? De manière plus générale, comment fonctionne la relation client chez FISA ?

Chaque projet est géré par un chargé d'affaires qui est l'interlocuteur privilégié du client. Bien entendu, nos chargés d'affaires travaillent avec nos électroniciens, nos ingénieurs et nos développeurs pour proposer les solutions les plus adaptées. S'agissant d'une nouvelle collaboration, la première étape est de définir le besoin du client. On collecte toutes les informations essentielles pour chaque client, notamment pour définir le niveau et les critères de propreté recherchés. Ensuite, on mène des essais en laboratoires afin que nos clients puissent constater le résultat obtenu et valider les solutions techniques que nous leur proposons. Le cas échéant, nous affinons et peaufinons le cahier des charges. Ensuite, nous formulons une proposition commerciale.

### 2/ Pouvez-vous nous parler des services de maintenance et de dépannage du groupe Fisa ? Comment garanzissez-vous le parfait fonctionnement de vos machines ?

C'est l'un des grands points forts du groupe Fisa. Nos techniciens sont mobiles et interviennent sur tous les lieux de production partout dans le monde. Nous proposons également une assistance téléphonique et nous disposons d'un grand stock de pièces détachées qui peuvent être envoyées en moins de 24 h à nos clients. Nous possédons également un organisme de formation qui se déplace chez les clients pour leur apprendre à mieux appréhender les machines ou à optimiser les réglages. Enfin, nous proposons des contrats de maintenance préventive en faisant intervenir nos équipes techniques sur place afin d'inspecter les machines et de vérifier leur bon fonctionnement.

Le but est assez simple : garantir le taux de disponibilité le plus élevé possible. Nous avons aujourd'hui un taux de disponibilité qui oscille entre 96 et 98 % et nos machines possèdent une durée de vie moyenne de plus de 20 ans.

### 3/ L'entreprise FISA produit différents types d'ultrasons. En quoi est-ce important de proposer une large gamme d'ultrasons ? Existe-t-il de véritables différences entre ces différents ultrasons ?

C'est l'une des grandes particularités du groupe Fisa. Nous sommes aujourd'hui les seuls à concevoir et proposer 3 types d'ultrasons : magnétostrictifs, piézoélectriques mono et multifréquence. Sans entrer dans les détails techniques, nous proposons différents types d'ultrasons car les besoins de nos clients sont différents.

À titre d'exemple, le multifréquence permet de nettoyer une pièce plus en profondeur avec une plus grande précision et en douceur, il sera parfait pour les pièces industrielles d'optique ou microtechnique.



Stéphane Caudron est aujourd'hui directeur commercial de FISA France. Il a rejoint FISA en tant que technico-commercial à l'âge de 23 ans.