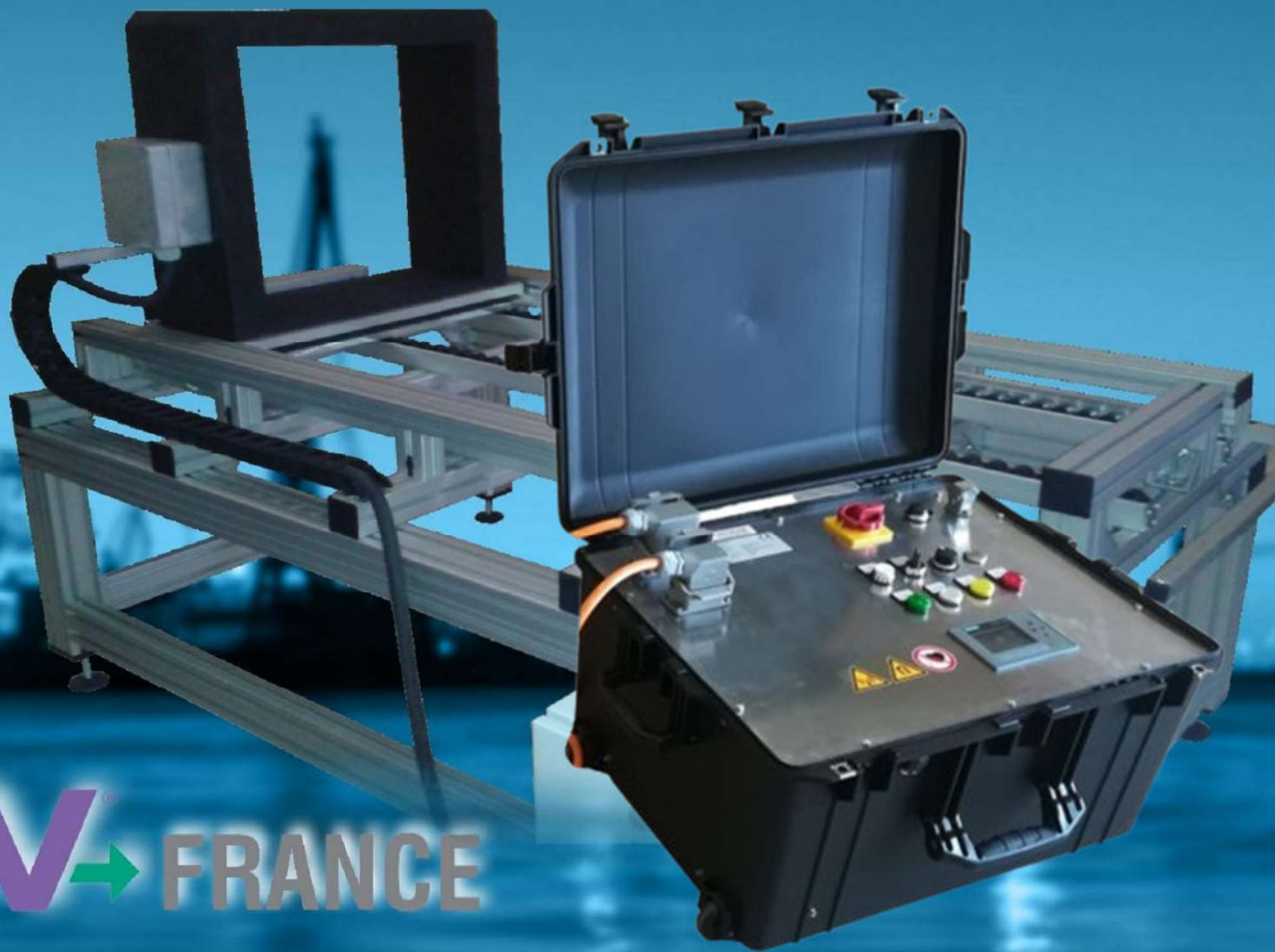


SAV®



SAV® FRANCE

DEMAGNETISATION

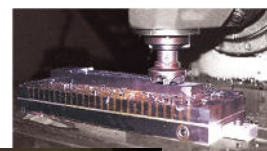
SOLUTIONS POUR VOTRE PRODUCTION

Flexible et facile à déplacer pour la démagnétisation PUISSANTE & OPTIMALE de tout type de pièces

SAV FRANCE développe et produit des équipements de démagnétisation industrielle de haute technologie. La diversité de notre gamme de produits ainsi que nos connaissances dans le domaine de la démagnétisation nous permettent de proposer également des solutions aussi bien standards que sur mesure prêtes à démarrer.

Grâce à des tests sur pièces réelles réalisés par nos spécialistes, nous trouvons la meilleure solution pour toute application. Cette approche offre une fiabilité maximale pour chaque application. SAV FRANCE est un partenaire fiable pour fournir:

- La solution optimale pour vos applications de démagnétisation
- Versions Simple - Suralimenté - Basse fréquence
- Très haute qualité avec une technologie unique
- Toutes les technologies avec une seule source
- Service partenariat - Démagnétisation sur site



Raisons de la magnétisation

Les raisons de magnétisation des pièces sont divers et variées.

Magnétisation due aux processus de fabrication:

- Les pièces ont été magnétisées lors de l'usinage / formage à cause d'un outillage magnétique
- Le formage de l'acier peut entraîner une aimantation

Magnétisation due à la manutention de pièces:

- Les aimants de levage magnétisent les pièces en acier
- Transfert de pièces par pinces magnétiques



Magnétisation par systèmes électriques:

- Soudure sur pièces ou usinage sur machine à fil
- Galvanoplastie et procédé PVD
- Magnétoscopie sans démagnétisation



Magnétisation due au stockage et au transport:

- Vibrations mécaniques pendant le transport
- Stockage de grandes quantités d'acier

Effets de la magnétisation

- Les copeaux métalliques adhèrent à la pièce: les surfaces sont rayées et les outils s'usent plus rapidement
- Les coins de pièces se cassant sur la machine d'enfonçage par fil : temps d'arrêt machine
- Adhérence des résidus d'emboutissage: endommagement des pièces produites
- Soudure et procédés de revêtement instables: le soudage par faisceau d'électrons est impossible
- Attraction des pièces ferromagnétiques: le processus de nettoyage est mauvais, dysfonctionnement des pièces
- Les capteurs magnétique sont faussement activés: lectures inexactes des capteurs Hall ou inductifs
- Erreurs de mesure sur les instruments de mesure sensibles
- Effets indésirables dans les processus par courants de Foucault
- Collage des pièces: temps d'arrêt des robots et des systèmes automatiques, problèmes d'assemblage

Intensité champ	Taille adhésion pièce	Gauss	Tesla	A/m	A/cm
2 - 6 Gauss	200 - 1000µm	1mG	0,1µT	0,08A/m	0,0008A/cm
6 - 12 Gauss	1000 - 3000µm	1G	0,1mT	80A/m	0,8A/cm
12 - 25 Gauss	> 3000µm	3G	0,3mT	240A/m	2,4A/cm
> 25 Gauss	trombone	5G	0,5mT	400A/m	4A/cm

Les tunnels de démagnétisation SAV sont utilisés pour démagnétiser les pièces ferromagnétiques. Selon la nature des pièces, celles-ci peuvent conserver un certain niveau de rémanence magnétique, plus la pièce est en acier allié, plus la rémanence magnétique est importante. Les tunnels de démagnétisation SAV éliminent cette rémanence magnétique, mais l'efficacité du résultat dépend largement:

- la nature des pièces
- formes et dimensions des pièces
- matière des pièces
- position des pièces en situation de démagnétisation

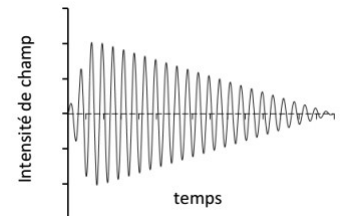
Flexible et facile à déplacer pour la **démagnétisation PUISSANTE & OPTIMALE** de tout type de pièces

Démagnétisation: technologies and méthodes

La bobine est alimentée par un courant alternatif et crée un champ magnétique alternatif avec des impulsions de courant positives et négatives.

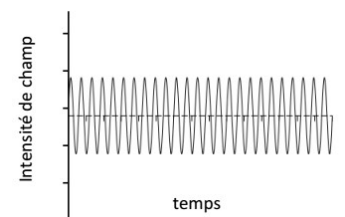
Méthode par impulsions contrôlées:

- Le champ magnétique alternatif est brièvement augmenté dans la bobine à une amplitude élevée, puis réduit à zéro
- La fréquence, le courant, la forme et la durée des impulsions sont contrôlés par un générateur de puissance
- Les paramètres d'impulsion sont réglés de manière optimale pour l'application
- Cette technologie fournit les meilleurs résultats

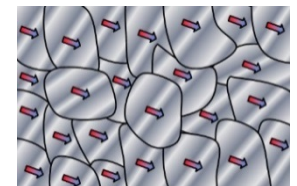


Méthode en continue:

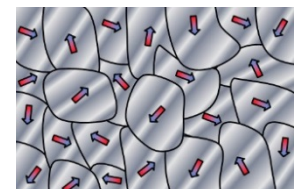
- Le champ magnétique alternatif reste constant dans la bobine
- La réduction de champ magnétique nécessaire pour la démagnétisation est obtenue en augmentant la distance entre la pièce et la bobine.
- Cette méthode fonctionne à une intensité de champ plus faible que la démagnétisation par impulsions.
- Le courant dans la bobine est soit généré par un module d'alimentation ou, dans les applications simples, fourni directement par l'alimentation principale.



De minuscules champs magnétiques, appelés dipôles magnétiques, sont contenus dans les pièces ferromagnétiques (à l'intérieur d'un domaine de Weiss). Sous l'influence d'un champ magnétique extérieur (aimant de levage, plateau magnétique, frottement ou changement moléculaire lors de l'usinage ...), ces dipôles magnétiques s'orientent dans le même sens, lesquels après disparition du champ magnétique extérieur se maintiendront, plus ou moins bien selon le déplacement des parois de BLOCH. La pièce est magnétisée !



Pour démagnétiser une pièce ferromagnétique, celle-ci doit être exposée à un champ magnétique alternatif décroissant H de forte intensité. En passant la pièce magnétisée à vitesse lente et constante dans le tunnel, Le champ magnétique alternatif des tunnels de démagnétisation a pour effet de recréer l'état initial non ordonné des dipôles magnétiques. Ces tunnels de démagnétisation fonctionnent tous sur courant alternatif et changent ainsi de polarité à une fréquence de réseau 50/60 Hz (ou autre à l'aide d'un générateur). La décroissance de l'amplitude du champ magnétique se fait en tirant lentement et uniformément la pièce hors du champ magnétique alternatif. La pièce n'est plus magnétisée.



Pour obtenir un magnétisme résiduel faible, les paramètres suivants doivent être optimisés:

1. Position de la pièce suivant sa forme. La pièce doit rester aussi longtemps que possible dans les lignes de champ magnétique, il faut donc passer la pièce dans le sens de la longueur. Pour les formes compliquées, il faut répéter la démagnétisation dans différentes directions ou utiliser un champ magnétique tournant!
2. Pièce simple ou d'assemblage. La meilleure façon est de démonter les pièces.
3. Pièce unitaire, pièces triées ou pièces en vrac. Les pièces en vrac sont souvent difficiles à démagnétiser.
4. Fréquence du champ de démagnétisation. La pénétration du champ magnétique dans la pièce dépend de la vitesse du changement de polarité, donc de la fréquence utilisée. Plus la pièce est épaisse, plus la fréquence doit diminuer pour aller au cœur de la matière. Si la fréquence utilisée n'est pas bonne, le magnétisme peut revenir dans la pièce après quelques jours! Pour démagnétiser de grandes pièces, une fréquence inférieure à 1 Hz peut être nécessaire.
5. Intensité du champ magnétique. Plus la pièce est dure et en allié, plus la démagnétisation est difficile. Pour obtenir un bon résultat avec des pièces difficiles, un module de puissance est nécessaire.

Mesure d'un champ magnétique

La mesure avec un Tesla mètre reste très simple mais il faut utiliser un appareil précis et de qualité comme notre modèle 878.05. Vous devez être en mode DC et en fonction HOLD pour mesurer le magnétisme résiduel sur différentes zones. Vous devez maintenant savoir quel objectif vous souhaitez atteindre!

SAV FRANCE propose une gamme complète de solutions allant du démagnétiseur manuel aux systèmes automatiques complexes basés sur nos connaissances.

GENERATEUR DE DEMAGNETISATION MOBILE

 SAV 876.99-GDM

Flexible et facile à déplacer pour la démagnétisation PUISSANTE & OPTIMALE de tout type de pièces

Utilisation :

Le générateur de démagnétisation mobile type GDM70 est conçu pour une utilisation mobile (monté sur roulettes+poignées) et facile, sans la présence d'un spécialiste SAV FRANCE. Grâce à sa conception innovante et en utilisant les dernières technologies (microprocesseur), le générateur envoie des champs magnétiques puissants et de haute précision dans les câbles afin de magnétiser ou démagnétiser avec une grande répétabilité des pièces en acier.



Données techniques:

- Alimentation: 3x380...480VAC 50/60Hz, 16A..32A (à 16A puissance réduite)
- Tension de sortie: ~400VAC
- Répétabilité du champ magnétique: >99,5% (à 50% du courant maximum)
- Dimensions LxHxP: ~680x530x380mm
- Poids: ~24kg (sans câble d'alimentation et sans câbles d'intensité)

Câbles d'intensité:

- Différentes sections et longueurs de câbles (compromis poids manipulation/échauffement):
- Câble d'intensité 876.99-GDM-CA-15-12G-S:
Ø câble 16mm, poids ~10kg, longueur 15m
- Câble d'intensité 876.99-GDM-CA-8-12G-S:
Ø câble 16mm, poids ~6kg, longueur 8m
- Adaptateur 876.99-GDM-BD2-12G-S
- Champ max. théorique avec 4x CA-15-12G-S et Ø enroulement 500mm: ~90kA/m (30'000At). (Diviser x1,5 lors pour la fonction magnétisation DC)
- Extension des câbles d'intensité par couplage

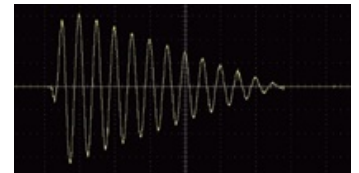


Autres systèmes de bobines:

- Tunnels de démagnétisation 890.42F
- Bobines spéciales

Fonction technologique démagnétisation:

- Démagnétisation par impulsion sinusoïdale à basse fréquence 1Hz
- Impulsion sinusoïdale à fréquence progressive
- Longueur d'impulsion typique entre 1s et 30s, selon application
- Réglage de tous les paramètres de processus pertinents (amplitude, durée d'impulsion, fréquence, temps de rampe montante et descendante, etc.)
- Autres fonctions technologiques de contrôle du champ pour des applications spéciales



Fonction magnétisation DC:

- Ajuster l'amplitude et la durée de la séquence DC

Fonction symétrie magnétique:

- Ajustement du magnétisme résiduel selon la direction du flux

Applications typiques:

- CND (MT, ET)
- Equipement rotatif
- Génie mécanique, fabrication d'outils
- Industrie sidérurgique, sous-traitance
- Soudage
- R&D



Ce système est également utilisé par nos spécialistes pour la démagnétisation de pièces sur site ou en nos ateliers.

Nous contacter pour tous renseignements ou nous renvoyer le formulaire ci-après.



BESOINS DEMAGNETISATION



Date

Société
Adresse

Tel

Mobile

E-mail

Contact

Nous désirons une offre sur l'équipement suivant:

Tunnel démagnétiseur Plateau démagnétiseur Solution complète avec convoyeur Instrument de mesure

Date offre attendue:

Date livraison attendue:

PIECES A DEMAGNETISER (nous envoyer quelques photos et plans pour pièces spéciales)

Pièce simple Pièce assemblée
 Pièces unitaires Pièces multiples rangées Pièces multiples en vrac
 Bague Tube Cylindre Barre Plaque Cube Autre

Poids maxi:kg

Unité de mesure:

Magnétisme sur les pièces:

Magnétisme résiduel voulue:

TRANSFERT DE PIECES

Convoyeur à bande Convoyeur à chaîne flexible Convoyeur à rouleaux Robot transfert manuel
 Autre
 Transfert individuel En boîte Autre

Temps de cycle:

PROCESSUS DE FABRICATION

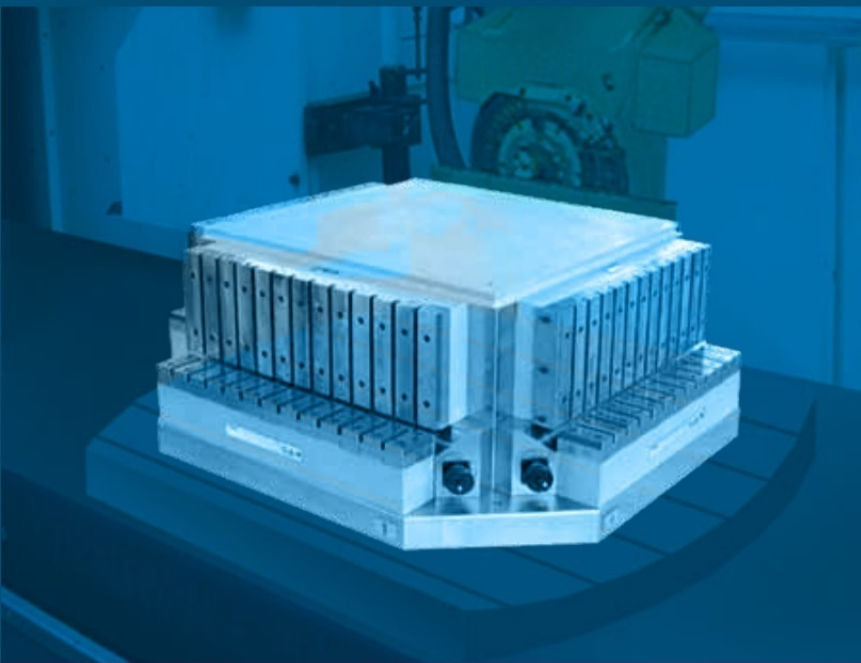
Processus avant démagnétisation:

Manutention avec aimant Usinage avec plateau magnétique Magnétoscopie
 Soudure Rivetage Poinçonnage Découpe Autre

Processus après démagnétisation:

Lavage Mesure Assemblage Soudure Autre

ENVOYER UN CROQUIS DE L'APPLICATION



CONSEIL
DÉVELOPPEMENT
PRODUCTION
VENTES
SERVICE

SAV France
196 Rue Louis Armand
73800 MONTMELIAN
France

Tél : +33 (0)4 79 70 11 28
Fax : +33 (0)4 79 70 47 07
Email: info@savfrance.fr
www.savfrance.fr