

Systèmes de trempe d'arbres à cames d'EFD Induction

EFD Induction est le premier fournisseur mondial de solutions de chauffage par induction. Nos techniques de trempe d'arbres à cames sont utilisées par de nombreux leaders mondiaux du secteur automobile (camions, autobus, excavatrices et matériel de terrassement). Nos systèmes sont par ailleurs largement utilisés pour la trempe d'arbres à cames du secteur maritime.

Nous proposons une gamme complète de machines à défilement vertical équipées d'automate programmable plus particulièrement destinées à la trempe d'arbres à cames. Les modèles compacts VS, adaptés aux petites et moyennes productions et les modèles VM, VL et VXL, adaptés aux traitements plus complexes et aux productions plus importantes.

Toutes les machines de trempe à défilement vertical d'EFD Induction peuvent être équipées d'un grand nombre de sous-ensembles. Ces derniers incluent: chargement/ déchargement automatique, utilisation sous atmosphère contrôlée, station/double poste, et diverses solutions de contrôle de paramètres.

Pour plus d'information sur nos systèmes de trempe d'arbres à cames, veuillez prendre contact avec votre bureau EFD Induction le plus proche. Vous trouverez tous les détails concernant les contacts sur notre site internet: www.efd-induction.com



Machine de trempe par induction à défilement vertical d'EFD double poste. Générateur EFD Induction de type SINAC.



EFD[®]
INDUCTION

Trempe d'arbres à cames

Un guide des avantages du chauffage par induction

Pourquoi choisir l'induction pour la trempe d'arbres à cames?

Il existe plusieurs raisons de choisir le chauffage par induction comme méthode de trempe des arbres à cames. Le principal avantage de la trempe par induction réside, néanmoins, dans sa simplicité à être intégrée au processus de production existant ou à venir.

L'intégration de la trempe à la chaîne de production présente des atouts évidents:

- L'optimisation de la capacité de production.
- La trempe individuelle de chaque arbre à cames selon des paramètres connus et contrôlables.
- La maîtrise totale de la surveillance et du contrôle du processus de trempe.
- Aucun besoin de créer des stocks tampons en production, comme pour la trempe en four.
- Plus besoin de déplacer les composants vers un autre site, ce qui permet d'économiser des coûts de logistique et d'administration.

Autre raison essentielle de choisir le chauffage par induction: son rendement énergétique. Contrairement à la trempe en four, l'induction est un procédé qui génère la chaleur lorsque celle-ci est nécessaire. De plus, la trempe par induction est contrôlable. Les températures, les temps de cycle et les profondeurs de trempe peuvent être réglés en fonction des exigences de chaque pièce traitée en particulier.

La trempe par induction est reproductible. Les paramètres peuvent être définis par avance, de manière à obtenir des résultats uniformes et reproductibles sur des pièces traitées multiples. Un bain de trempe pour induction à émulsion polymère constitue une alternative plus respectueuse de l'environnement que les bains d'huile utilisés dans la cémentation en four.



Ci-dessus, une machine de trempe par induction à défilement vertical d'EFD à double station en action. À gauche, bain simultané à émulsion polymère de deux cames d'arbre à cames.

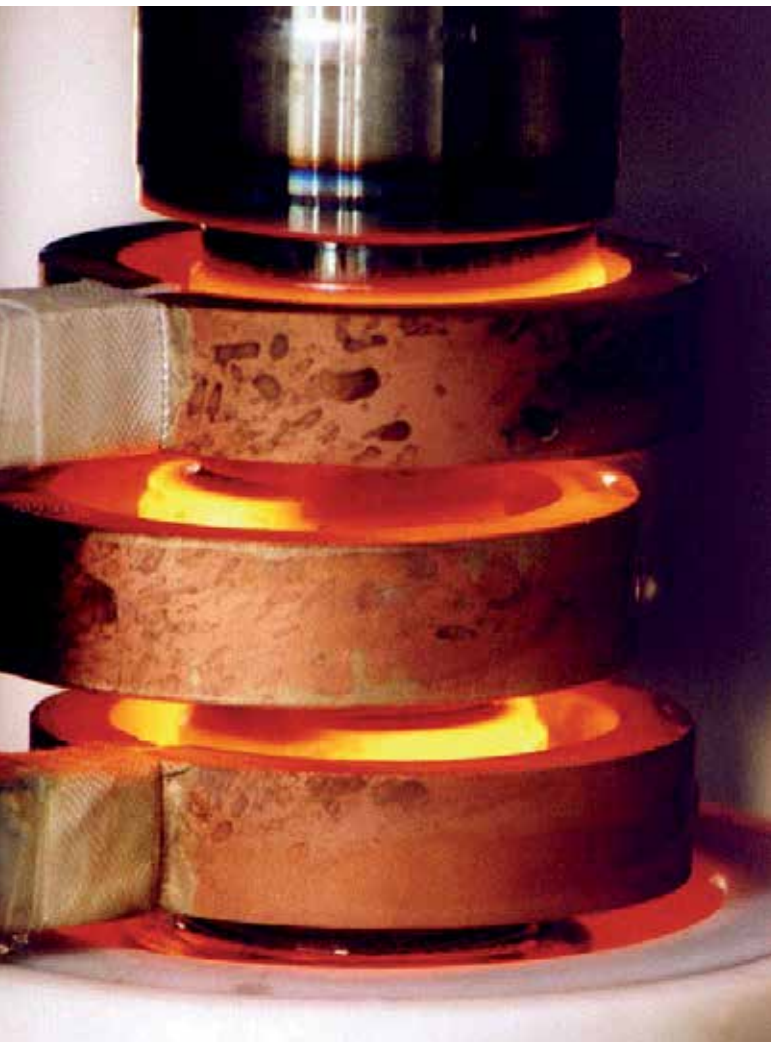
Trempe «localisée» — une spécialité EFD Induction

La trempe de cames rapprochées est un véritable défi. Lorsque la distance entre les cames est inférieure à 7 mm, le transfert thermique peut aisément préchauffer la came voisine qui doit être trempée, ou recuire une came adjacente qui a déjà été traitée.

Chez EFD Induction, nous avons mis au point une méthode éprouvée dite «trempe concentrée» qui garantit la trempe des cames peu espacées. Cette méthode nécessite trois inducteurs différents pour chauffer simultanément les cames d'admission, d'échappement et d'injection. Chaque inducteur est indépendant et possède sa propre alimentation. Autrement dit, le processus de chauffage peut être réglé pour s'adapter à chaque came.



Nous assurons la conception, la fabrication et la maintenance d'inducteurs dédiés à la trempe d'arbres à cames. Ces inducteurs préformés (en haut et en bas à d.) garantissent des temps de cycle et des profondeurs de trempe précis, pour d'excellents résultats de trempe (en haut à g.).



Une solution spéciale d'EFD Induction: la trempe concentrée de trois bossages de came assure des résultats inégalés sur les cames peu espacées. Chaque inducteur fonctionne indépendamment et s'adapte à une came spécifique.