

BORRIES solution complète pour le marquage DotPeening en industrie aéronautique et spatiale

- La solution intégrée DotPeening BORRIES

Caractéristiques géométriques des points et matrices extrêmement précises (normes EN 9132)

- Un mécanisme DotPeening extrêmement précis du modèle 350 avec 3 axes à commande numérique, une tête de marquage à commande électronique et un capteur de distance intégré, assure la reproductibilité de la qualité géométrique des points et matrices.

Grande palette de pièces, matériaux et structure de revêtements

- Le logiciel sous WINDOWS® permet une simple et rapide définition de nouveaux Layout, le réglage individuel des paramètres pour chaque cas et le réglage de fenêtres popup pour chaque pièce avec quelques clics.

Petite série, mais des pièces de grande valeur

- Une gestion du procédé précise et reproductible assure la qualité du marquage.

100% de contrôle de la qualité de marquage est nécessaire

- Le système de vérification a été spécialement développé en considération de la tridimensionnalité des codes DotPeening et DataMatrix sur le métal.
- Le système permet une production série avec un processus sûr, tout comme une analyse détaillée de laboratoire pour l'optimisation des paramètres sur de nouvelles pièces ou pour le contrôle de validation avant le lancement série.

Comment est prouvée la bonne qualité de marquage envers le client (par ex. donneur d'ordre)?

- Les résultats de contrôle peuvent être sauvegardés en même temps que les données de marquage dans une base de données et être joints au certificat de produit.
- Les images sauvegardées permettent une analyse ultérieure de chaque point.

Machine de marquage DotPeening 350

Descriptif technique

- Machine DotPeening très précise
- Conforme aux recommandations des normes **EN 9132** et **ATA SPEC2000** "direct part marking guideline"
- Codage DataMatrix directement sur les pièces
- Marquage en clair avec points matriciels (5x7) ou points vibrés (vibro peening)
- 3 axes numériques **gestion de process en temps réel** pour le cycle complet de marquage
- **Tête de marquage électrique DotPeening de précision**
- Le positionneur automatique de hauteur avec **capteur intégré** compense les tolérances de la pièce
- Hauteurs de travail spécifiques programmables pour différentes pièces
- Le contrôle des paramètres spécifiques d'effort, d'accélération et de temps de la course d'aiguille pour un réglage optimal de l'effort de marquage et les temps d'action correspondants permet une adaptation optimale, même sur matériaux contraignants.
- **Unité de coordonnées éprouvées et abouties** en fonderie aluminium solide, guidages linéaires de haute précision et rouleaux satellites. La précision des entraînements CN est supérieur à 3 µm. Précision de longue durée et stabilité pour une maintenance minimale.
- **Interface WINDOWS® à commande intuitive** comme interface utilisateur pour tout le système avec l'accent spécialement sur le process de fabrication série et la possibilité en même temps qu'une analyse « lecture premier codage ». Le transfert de données par Ethernet, lecteur code-barres ou clavier. L'éditeur de Layout WysiWyg peut afficher de réelles images de la pièce au format Bitmap.
- **Logiciel compact et intégré de traitement d'images pour une vérification précise de la géométrie du codage.** Eclairage intégré par LED avec gestion électronique de l'intensité. Eclairage dans le même axe optique que le capteur de la caméra. Le positionnement de la caméra avec tous les 3 axes CN permet un calibrage du système de contrôle selon la norme ISO 9001.





Données techniques

Caractéristiques	Mesures, unité, explication
• Fenêtre de marquage	100 x 50 mm
• Axe Z	300 mm, autres dimensions sur demande
• Temps de marquage standard	10 x 10 points DataMatrix: 10 s MFR 12345/SER ABC123 en 18 x 18 points DataMatrix et en clair: 30 s
• Temps de vérification standard	18 x 18 points DataMatrix: 3 sec
• Format DataMatrix	10 x 10 ... 52 x 52 [points], 1,9 x 1,9 ... 9,0 x 9,0 [mm] (EN 9132) 8 x 18; 8 x 32; 12 x 26; 12 x 36; 16 x 36; 16 x 48 [points], 1,5 x 3,4 ... 5,8 x 12,7 [mm] (EN 9132)
• Alimentation électrique	115 VAC/ 230 VAC, 300 W
• Interface de données	Port série (COM, TTY, RS232, RS422), USB, Ethernet
• PC (préconisé)	Standard industrie, 2 GHz (mini 1 GHz), WIN 2000, XP (ou NT+SP6), 512 MB (mini 256 MB)

WINDOWS® Software

VisuWin PRO (professionnel) est le logiciel BORRIES abouti pour le marquage. La langue d'utilisation est commutable à n'importe quel niveau (menus et messages). L'intégration en ligne dans un automate industriel et dans une structure informatisée est aisée. Les programmes de marquage peuvent être préparés et sauvegardés, de manière à pouvoir les rappeler ultérieurement. Les données sont saisies au travers d'un code barre, d'un numéro de programme ou d'autres données. Ce système offre une alternative aux systèmes de PC hôtes. Les programmes de marquage sont préparés en décentralisé sur le réseau. Huit niveaux d'autorisation pour une utilisation sécurisée sont disponibles.

VisuWin-SE (édition standard) utilisé lorsqu'il n'y a pas de système complexe de gestion de données et que les données de marquage sont saisies ou lues directement. Cette version a une structure simplifiée pour une installation autonome. Elle ne permet pas l'utilisation de systèmes de vérification et de relecture.

Système Vision pour une vérification calibrée

- Caméra développée **tout spécialement pour les codes DotPeening** sur métal
- Satisfait les normes **EN 9132**
- **Eclairage intégré** commandé électroniquement et reproductible
- Commande de réglage en hauteur par axe CN pour le **contrôle de distance avec les meilleures tolérances**
- **Pas de distorsion de l'image** grâce à une vision parfaitement perpendiculaire
- **Une évaluation qualité** avec prise en compte de chaque critère individuel par palier configurable **de A à F** et visualisable en courbes statistiques de tendance
- Edition des statuts qualité "OK" – "ALERTE" – "NON OK" évalué par critères individuels pour un **suivi de production simple et sécurisé** lors du codage
- **Données de mesure individuelles** de tous les paramètres enregistrées sous la base de données pour une analyse de tendance
- Les courbes de tendance sont directement accessibles en **classe qualité (A à F)**
- **Vue des évaluations statistiques** et des courbes de tendances
- WINDOWS® Software pour **une analyse détaillée**
- Chaque point peut être étudié précisément (**inspection zoom**)
- **Un outil de vérification calibré répondant aux normes ISO 9001**
- Approprié à une « **lecture premier codage** » hors production (first article inspection)



Toutes modifications techniques réservées.

Rayage et micro-percussion

- Procédé d'intégration flexible (choix de profondeur, hauteur et largeur de caractère)
- Egalement applicable sur surfaces inclinées, légèrement bombées ou arrondies
- Emissions sonores minimales lors du rayage
- Un marquage optiquement attractif en un temps record
- Charge d'effort minimale pour la pièce
- Marquage permanent et indélébile
- Insensible aux procédés de traitement thermique et la plupart des procédés de traitement de surface (durcissement, sablage, grenaillage, revêtement, etc.)
- Sans copeaux, procédé par déformation de matière
- Pas d'influence thermique sur la matière
- Pas d'installation de protection particulière (comme nécessaire en procédé laser)
- Coûts d'exploitation faibles
- Marquage de textes en clair (7x5, 9x7, VibroPeening) et DataMatrix/DotPeening possible

Nous vous offrons:

- Unités „compactes" ou machines spéciales pour le marquage de caractères alphanumériques, de caractères spécifiques ou de codes 2D
- Machine d'atelier simple avec accessoires spécifique comme la mobilité sur chariot

DataMatrix – DotPeening

- **DataMatrix:** un codage pour une très grande quantité de données sur un encombrement minime et une très haute sécurité de lecture
- Les codages micro-percutés et les marquages en clair sont nets et permanents
- Utilisable sur différents matériaux et revêtements
- Ils sont lisibles avec les systèmes de lectures manuels ou stationnaires, même après traitement de surface (par ex. durcissement, sablage, grenaillage, revêtement).
- Pas de limitation de fonction par rapport à un système de lecture de code-barres traditionnel
- Niveau de finition très élevé (fiabilité et robustesse)
- Utilisé pour le marquage direct de produits (marquage points matrice, laser)
- Lisible dans toutes les directions
- Taille de marquage réglable selon la surface disponible
- **DotPeening:** procédé identique au codage DataMatrix, mais selon la norme ATA SPEC2000/ EN 9132 "direct part marking guideline".

Nous vous offrons:

- Des systèmes de marquage DataMatrix, qui peuvent également créer des écritures lisibles
- Systèmes de lecture de codage, intégrables dans l'installation de marquage
- Systèmes de très haute précision avec entraînement motorisé de la tête de marquage
- Système de vérification (calibrated Verification) pour une analyse selon la « **lecture premier codage** »