







-  Konventionelle Prägetechnik
-  Ritz-/Nadelprägetechnik
-  Typenradprägetechnik
-  Lasertechnik
-  Traceability
-  Sondermaschinenbau







# DotPeening Markier-System 350

## Technisches Produktdatenblatt

- Hochgenaues DotPeening Markier-System
- Entspricht den Anforderungen der **EN 9132 Spezifikation** und der **ATA SPEC2000** „direct part marking guideline“
- DataMatrix Codierung direkt auf Werkstücke
- Klarschriftmarkierung mit Punktmatrix-Schrift (5x7) oder Vibropeening
- 3-Achs NC **Echtzeit-Prozesssteuerung** für den gesamten Markiervorgang
- **Elektrischer DotPeening Präzisionsmarkierkopf**
- Automatische Höhenpositionierung mit **eingebautem Abstandssensor** kompensiert Werkstücktoleranzen
- Spezifische Arbeitshöhe für verschiedene Werkstücke programmiert
- Die spezielle Parameterkontrolle für die Kraft, Beschleunigung und Dauer des Nadelhubs zur optimalen Einstellung der Prägestärke und den entsprechenden Wirkzeiten erlaubt eine optimale Adaption, auch bei anspruchsvollen Materialien
- **Vielfach bewährte, ausgereifte Koordinateneinheit** mit hochpräzisen Linearachsen und Kugelrollspindeln. Die Genauigkeit der NC Antriebe ist höher als 3µm. Langzeitgenauigkeit und Stabilität bei minimalem Wartungsaufwand
- **Intuitiv bedienbares WINDOWS® Programm** als gemeinsame Bedienebene für das gesamte System mit einem Fokus auf prozesssicherer Serienproduktion und der gleichzeitigen Möglichkeit einer Analyse entsprechend der „first-article-inspection“. Markierdaten über Ehternet, Barcode-Scanner oder Tastatur. Der Layout-Editor kann ein reales Werkstückbild als Bitmap einblenden.



- Kompakt integriertes **Bildverarbeitungssystem für eine präzise Geometrieverifikation der Codierung**. Integrierte LED-Beleuchtung mit elektronisch gesteuerter Intensität. Beleuchtung in gleicher optischer Achse wie Kamerasensor.

-  Konventionelle Prägetechnik
-  Ritz-/Nadelprägetechnik
-  Typenradprägetechnik
-  Lasertechnik
-  Traceability
-  Sondermaschinenbau

## Prägekopfvarianten



Abb. Prägekopf m. Kühlung/Antastung



Abb. Prägekopf m. Kamera/Antastung

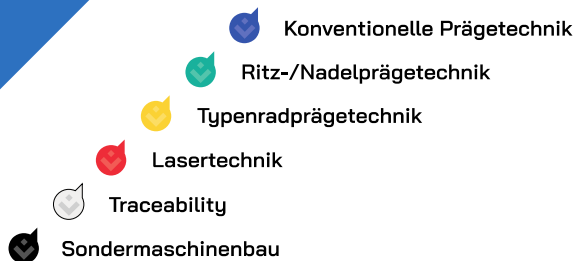
## Technische Daten

Eigenschaften	Maße, Einheit, Erläuterung
Schriftfeld	100 x 50 mm
Z-Achse	160 mm, andere Größen auf Anfrage
Typische Markierzeit	10x10 Punkt DataMatrix: 10 sek. MFR 12345/SER ABC123 als 18x18 Punkte und als Klarschrift: 30 sek.
Typische Verifikationszeit	18x18 Punkt DataMatrix: 3 sek.
DataMatrix Formate	10x10 bis 52x52 [Punkte], 1,9x1,9 bis 9,0x9,0 [mm] (EN 9132) 8x18; 8x32; 12x26; 12x36; 16x36; 16x48 [Punkte], 1,5x3,4 bis 5,8x12,7 [mm] (EN 9132)
Netzanschluss	120V/230V AC, 300 W

### Mindestanforderungen an PC und Betriebssystem

PC mit Windows® XP, Windows® 7/8.1/10*, 32 oder 64 Bit, Prozessor mit min. 1500 MHz, min. 1024 MB RAM*, ca. 100 MB freier Festplattenspeicher, CD-Laufwerk, Ethernet- oder USB-≥2.0-Anschluss (optional**), Bildschirm-Auflösung ≥1024x786 Pixel Auflösung oder höher	kundenseitig
Datenschnittstelle für PC-Anschluss	Ethernet (TCP/IP) oder USB ≥2.0 (optional)
*) Für Windows® 7/8.1/10 sollte ein schnellerer PC mit einem größeren Arbeitsspeicher zur Verfügung stehen.	
**) Die USB-Schnittstelle sollte nur benutzt werden, wenn das Markier-System in einer störungsfreien Umgebung betrieben wird.	

Technische Änderungen vorbehalten.



## Windows® Software

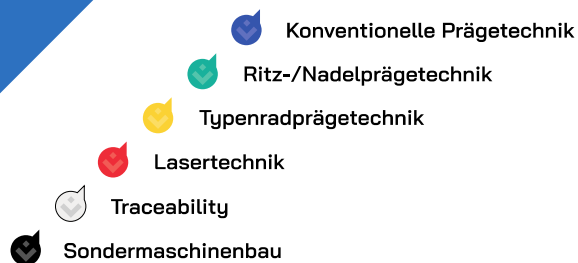
**VisuWin PRO** (professional) ist die ausgereifte BORRIES Software für Markieraufgaben. Die Bedienungssprache ist jederzeit vom Benutzer wechselbar (Menüs und alle Meldungen). Die Online-Integration in beliebige Fertigungssteuerungen und EDV-Strukturen ist möglich. Markieraufträge können vorbereitet und gespeichert werden, so dass ein späterer Aufruf möglich ist. Die Dateneingabe erfolgt über Barcode, Befehlsnummer oder andere Daten. Es bietet ein alternatives Dateninterface zu Host-Computersystemen. Markieraufträge werden an anderen Stellen (im Netzwerk) vorbereitet. Acht Berechtigungsebenen für abgesicherte Bedienung stehen zur Verfügung.

**WisuWin SE** (standard edition) ist einsetzbar, wenn keine komplexe Datenverwaltung benötigt wird und die Markierdaten direkt eingegeben oder eingelesen werden. Diese Version hat eine einfachere Struktur und ist für „stand-alone“ Anwendungen geeignet. Es kann kein Verifikationssystem integriert werden.

## Vision-System für kalibrierte Verifikation

- **Ganz speziell für DotPeening Codes** auf Metall entwickelte Verifikationskamera
- Genügt den Anforderungen der **EN 9132** Spezifikation
- **Integrierte Beleuchtung** durch elektronische Steuerung reproduzierbar
- Höhensteuerung über NC-Achse für **toleranz-freien Prüfabstand**
- **Keine Verzerrungen** durch senkrechte Abbildung
- **Qualitätsbewertung** ist für jedes Einzelkriterium und insgesamt **von A bis F** konfigurierbar und in Trendübersicht direkt aufrufbar
- Ausgabe des Gesamtqualitätsstatus „OK“ – „Warnung“ – „Nicht OK“ gewichtet aus Einzelmerkmalen für eine **einfache und sichere Produktionsüberwachung** beim Codieren
- **Individuelle Messwerte** aller Kriterien in Datenbank bspw. Für Trendanalyse speicherbar
- Trendübersicht in **Qualitätsklassen (A bis F)** direkt abrufbar
- **statistische Auswertungen** und grafische Trenddarstellungen möglich
- WINDOWS® Software für **detaillierte Analyse**
- Jeder Punkt kann einzeln genau untersucht werden (**Zoom-Inspektion**)
- **Kalibrierbares Prüfsystem** gemäß **ISO-Qualitätsnormen**
- Geeignet für „**first article inspection**“ eines Produktionsloses





## Allgemeine Informationen

### Nadelprägetechnik

- Flexibel einsetzbares Verfahren (Prägetiefe, Schrifthöhen und Schriftbreiten individuell wählbar)
- Auch auf schrägen, leicht gewölbten und runden Flächen anwendbar
- Geringe Kraftbelastung für das Bauteil
- Unverlierbare und dauerhafte Kennzeichnung
- Spanloses, Material verdrängendes Verfahren
- Keine thermische Beeinflussung des Materials
- Geringe Betriebskosten
- Kennzeichnung von Klartexten (7x5, 9x7, Vibropeening) und DataMatrix/DotPeening möglich

### DataMatrix – DotPeening

- DataMatrix: Ein Code für große Datenmengen auf kleinstem Raum und höchster Lesesicherheit
- Genadelte Codes und Klarschriften sind eindeutig und dauerhaft
- Auf unterschiedlichen Materialien und Oberflächen einsetzbar
- Er ist mit handgeführten oder stationären Code-Lesesystemen lesbar, die auch in Prägeanlagen integriert werden können
- Keine Funktionseinschränkungen gegenüber herkömmlichen Barcodes
- Höchstmaß an Fehlerkorrektur (Zuverlässigkeit und Robustheit) – Verifikationssysteme (calibrated Verification) für die Analyse gemäß der „first-article-inspection“
- Zur direkten Produktkennzeichnung geeignet
- Lesbar in jeder Ausrichtung
- Markiergröße skalierbar entsprechend der Oberflächenbeschaffenheit
- **DotPeening:** Identisches Prägeverfahren bei dem der DataMatrix Code nach der ATA SPEC2000/ EN 9132 „direct part marking guideline“ aufgebracht wird