

### Systemübersicht

Das BENCHMARK®320 Markiersystem prägt dauerhaft Informationen in eine Vielfalt von Werkstoffen wie Stahl, Aluminium und Kunststoff. Ein gehärteter Prägepin wird beschleunigt und prägt so Matrix-Zeichen in das Werkteil. Form, Größe, Auflösung und Position der Zeichen werden durch den Bediener über die Software des Markiersystems bestimmt.

Der **Markierkopf** arbeitet elektromechanisch. Über die interne Mechanik wird der Prägepin an die entsprechende Position verfahren und mittels Elektromagnet beschleunigt. Über eine Feder wird der Prägepin wieder in seine Ausgangsstellung zurück gezogen. Das Verfahren des Pins erfolgt über eine X/Y-Plattform, und wird ebenso wie das Ausfahren des Pins über die Systemsoftware gesteuert.

Mit Hilfe von zwei Schrittmotoren wird der Prägepin an die exakte Position innerhalb des Markierbereiches mit einer Auflösung von 0,032 mm (0,00125") verfahren. Das schnelle Verfahren wird durch die Kombination von kugelgelagerten Führungsschienen und Zahnriemen erzielt.

Die hier eingesetzte Pin-Technologie erlaubt hoch qualitative und permanente Kennzeichnungen ebenfalls auf unebenen und leicht gewölbten Flächen. Gewisse Höhenunterschiede werden ausgeglichen, so dass die Positionierung der Kennzeichnungsfläche variieren kann.

Das einzigartige Design des BENCHMARK®320 erlaubt ein sicheres und einfaches Spannen und Positionieren der zu kennzeichnenden Werkteile. Durch einen ausfahrbaren Arm und eine programmierbare Parkposition kann der Prägepin nach dem Kennzeichnungsprozess aus dem Werkteilmittelbereich verfahren und ermöglicht so das einfache Entnehmen und Einlegen des Werkteils.

Das **Markerkabel** verbindet den Markierkopf mit dem Controller. Es besitzt eine Länge von 4 m (13 ft.) und ist fest im Markierkopf verdrahtet.

Die **Pin Cartridge**, hergestellt aus Kunststoff, bietet eine hohe Lebensdauer bei einem Minimum an Wartungsaufwand. Mit Hilfe von zwei Schrauben wird die Cartridge am Markierkopf (de-)montiert, um so das einfache und schnelle Wechseln oder Reinigen zu ermöglichen.

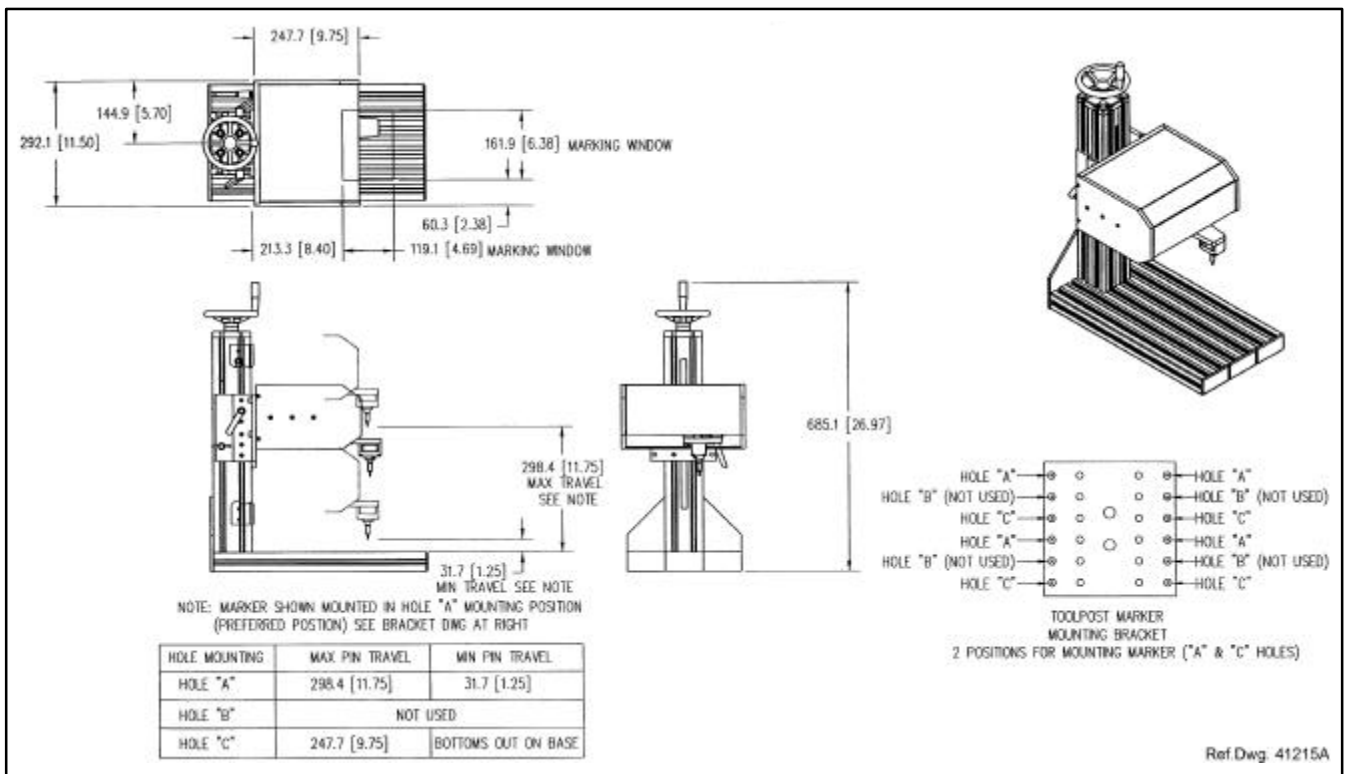
Die **Prägepins der Serie 25XLE** werden aus Wolframkarbid hergestellt und sind mit Konuswinkeln von 30° und 45° erhältlich.

Der **Controller** enthält eine integrierte Tastatur und ein vierzeiliges LCD-Display. Er dient zur Steuerung und Bedienung des BENCHMARK®320 Markierkopfes. (Weitere Details entnehmen Sie bitte den *Controller Spezifikationen*.)

Der **Markierkopfständer** hält den Markierkopf und bietet eine Grundplatte zur Montage von Werkteilaufnahmen oder Spannvorrichtungen. Über eine Handkurbel kann der Abstand zur Markieroberfläche eingestellt werden. Mit Hilfe von Knebschrauben wird die Position gesichert. Es können Werkteile mit einer Höhe von bis zu 298,4 mm (11,75") unter dem Markierkopf positioniert werden. Die Grundplatte ist mit zwei 8 mm T-Nutensteinen ausgestattet.

### System Optionen

- Montagehalterung für Controller
- Fußtaster (Prägestart)
- Tastereinheit (Start/Abbruch)
- RD3 Theta- (Rotations-) Achse
- Barcode-Scanner
- Backup Utility Software
- Upgrade Utility Software
- Logo/Font Generator Software



## System Setup

1. Stellen Sie den Markierkopfständer auf.
2. Montieren Sie den Markierkopf mit Hilfe der mitgelieferten Schrauben an den Markierkopfständer.
3. Justieren Sie den Markierkopf in der gewünschten Höhe.
4. Positionieren Sie den Controller in einer max. Entfernung von 4 m (13 ft.) zum Markierkopf.

**Achtung: der Controller ist keine geschützte Einheit. Schützen Sie ihn vor Bedingungen, die zur Beschädigung führen können; blockieren Sie niemals die Lüftungsöffnungen.**

5. Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter an der Rückseite des Controller ausgeschaltet (OFF) ist; schließen Sie die Netzleitung an den Controller an.
6. Schließen Sie das Markerkabel an den Controller an. Sichern Sie den Stecker mit Hilfe der Schrauben.
7. Schalten Sie den Controller ein (Rückseite), um das System zu starten.

## Markierkopf Spezifikationen

ABMESSUNGEN	siehe Zeichnung
GEWICHT	Markierkopf und Kabel: 8,63 Kg (19 lb.) Markierkopfständer: 16 Kg (35 lb.)
ARBEITSTEMP.	0° bis 50° C (32° bis 122° F, nicht kondensierend)
MARKIERBEREICH	150 x 100 mm (6.0 x 4.0")
PINTYPEN	25XLE-Serie
PINMATERIAL	Wolfram-Karbid

**Markiereigenschaften.** Der BENCHMARK®320 kann Zeichengrößen von 0,76 bis 100 mm (0,03 bis 4") in Abstufungen von 0,025 mm (0,001") darstellen. Die Zeichen können in 1° Schritten rotiert werden. Die Punktauflösung kann zwischen 5 und 75 Px/cm (10 bis 200 dpi) gewählt werden..

**Markiergeschwindigkeit.** Grundsätzlich ist das System in der Lage bis zu 3 Zeichen pro Sekunde zu kennzeichnen (5x7 Zeichensatz, Zeichenhöhe 3 mm, Zeichenbreite 2 mm). Die Geschwindigkeit ist hier abhängig von den Faktoren Zeichengröße, Art und Auflösung. Spezifische Zeiten können von Telesis ermittelt werden.

**Geräuschentwicklung.** Obwohl jegliche Maßnahmen zur Geräuschreduzierung unternommen wurden, wird die Lärmentwicklung maßgeblich von dem zu kennzeichnenden Werkstück (Material, usw.) beeinflusst. Zum Beispiel erzeugt das Prägen eines massiven Blocks weniger Lärm als das Prägen eines dünnwandigen Rohres..

**Standzeit der Pins.** Die Standzeit der Pins hängt im Wesentlichen von der Härte des zu kennzeichnenden Werkstoffes und der zu erzielenden Prägetiefe ab. Beim Prägen von Standardstahl mit einer Härte von 47 HRb. und einer Prägetiefe von 0,127 mm (0,005") erreichen Karbidpins eine Standzeit von ca. 9 Millionen Prägepunkten bevor sie geschärft werden müssen.

**Prägetiefe.** Das BENCHMARK®320 System ist in der Lage Prägetiefen von bis zu 0,127 mm (0,005") in Standardstahl bei Einsatz eines Pins 25XLE mit 45° Konuswinkel zu erreichen. Die Prägetiefe kann über den Pinabstand sowie über den einstellbaren Pinhub (Software) justiert werden..

## Controller

**System Software.** Die Systemsoftware ist dauerhaft auf dem Controller installiert. Sie stellt die Benutzerschnittstelle für den Bediener zum Steuern des Markers dar. Die Software ermöglicht das Speichern, Laden und Editieren von benutzerdefinierten Prägelayouts. Die Prägelayouts werden im Speicher des Controllers abgelegt. Der Controller kann bis zu 75 verschiedene Layouts speichern. Jedes Layout enthält ein oder mehrere Felder. Ein Feld definiert ein einzelnes Objekt sowie dessen Prägebild. Felder können Texte, Kreisbögen, kreisförmige Texte, Goto oder Pause Kommandos sowie maschinenlesbare DataMatrix™ Symbole enthalten. Textfelder können alphanumerische Zeichen, Symbole und spezielle Platzhalter enthalten. Mit Hilfe der Platzhalter können automatisch Seriennummern, Zeiten und Daten eingefügt werden.

## Spezifikationen:

ABMESSUNGEN	siehe Zeichnung
SCHUTZART	IP 30 (NEMA 1)
GEWICHT	2,15 Kg (4,75 lb.)
ARBEITSTEMP.	0° bis 50°C (32° bis 122° F), nicht kondensierend
SPANNUNGSVERS.	95-130 VAC, 2 A, 50-60 Hz einphasig 200-250 VAC, 1 A, 50-60 Hz einphasig
I/O SPANNUNG	12 bis 24 VDC (optional, vom Kunden bereitzustellen)

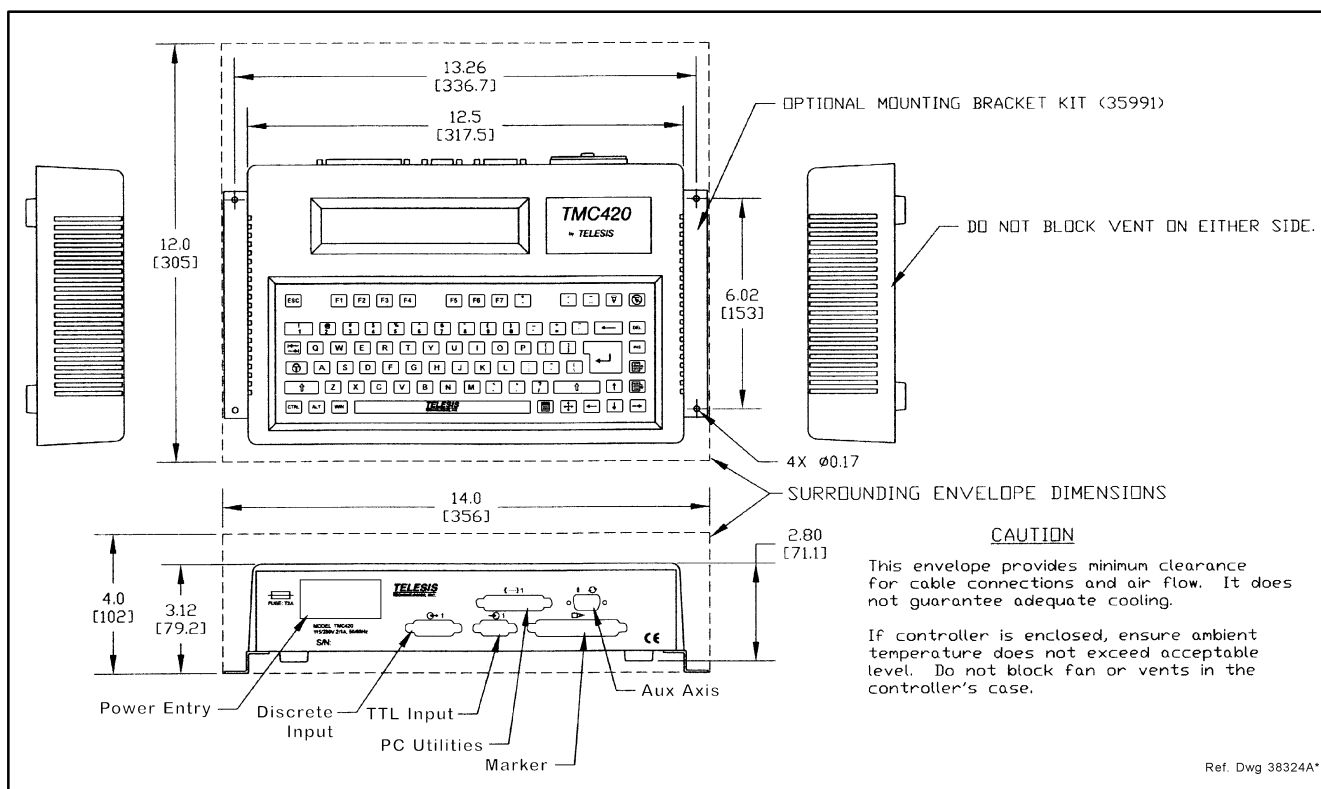
**Anschlüsse.** Auf der Rückseite befindet sich der Netzeingang mit Eingangssicherungen. Ebenfalls befindet sich dort der Markeranschluss zum Anschluss des Markierkopfes sowie ein Aux-Port zum Anschluss einer optionalen Rotationsachse.

**I/O Steuersignale.** Der Controller ist konfiguriert für DC Eingangssignale. Der TTL I/O Port kann verwendet werden, um eine externe Tastereinheit oder Fußtaster zum Starten und Abbrechen des Markiervorganges anzuschließen. Der I/O Port erlaubt das Empfangen externer Signale für den Prägestart und -abbruch. Die benötigten Stecker sind bereits im Lieferumfang enthalten .

START PRINT	Eingangssignal, Prägestart
ABORT	Eingangssignal, Abbruch
INPUT COMM	Für alle Eingänge (+ oder -)

**PC Utilities.** Der Pc Utilities Port wird verwendet, um über einen optionalen PC auf den Controller zuzugreifen. Es können so Software-Utilities wie die Backup Software oder der Logo/Font Generator eingesetzt werden. Ebenfalls können Software Upgrades über diesen Port eingespielt werden.

**Barcode Scanner Interface.** Der PC Utilities Port erlaubt ebenfalls den Anschluss eines optionalen Barcode Scanners an das Markiersystem. Ein angeschlossener Barcode Scanner liest den Barcode und fügt die gelesenen Daten in ein variables Textflag der aktuell geladenen Prägedatei ein. Sofern mehr als ein variables Flag vorhanden sein sollten, so muss der Bediener diese jeweils manuell anwählen.



Ref. Dwg 38324A\*