

# Produktehinweise HA-Markierer 12 und 20

Deutsch

Markierungswerkzeug mit Aufnahme-Schaft  $\varnothing 12\text{mm}$  und  $\varnothing 20\text{mm}$



**HA-STOCKER**  
Produktehinweise Markierer 12/20

Die vorliegende Anleitung unterstützt Sie dabei, sich mit Ihrem neuen Produkt vertraut zu machen. Die Verwendung dieses Systems für andere Zwecke als vom Hersteller vorgesehen, kann Schäden am System oder des Betreibers selbst bewirken. Die Bearbeitung von anderen Materialien als denen, die in dieser Anleitung beschrieben sind, erfolgt auf eigene Gefahr.

## Funktionsweise

Der HA-Markierer ist ein mechanisches Kennzeichnungssystem, das über einen Werkzeughalter in die Maschinenspindel aufgenommen wird. Er ist zum Kennzeichnen von Werkstücken bestimmt und darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten verwendet werden. Dabei dürfen die vom Hersteller angegebenen maximalen Belastungen nicht überschritten werden.

Die Kennzeichnung wird durch eine Kombination aus Materialverdichtung und Materialverdrängung mittels einer Spezialnadel dauerhaft erzeugt. Für den Betrieb des Werkzeugs sind kein Kühlschmiermittel und keine Druckluft erforderlich.

**Beim Einsatz des Werkzeuges sollte wenn möglich auf die Spindelrotation verzichtet werden (max. 20 U/min).**

Falls das Werkzeug in eine Weldon Werkzeugaufnahme aufgenommen wird, sind folgende maximale Anzugsmomente der Spannschraube zu beachten. Bei Nichtbeachtung kann das Gehäuse beschädigt oder zerstört werden.

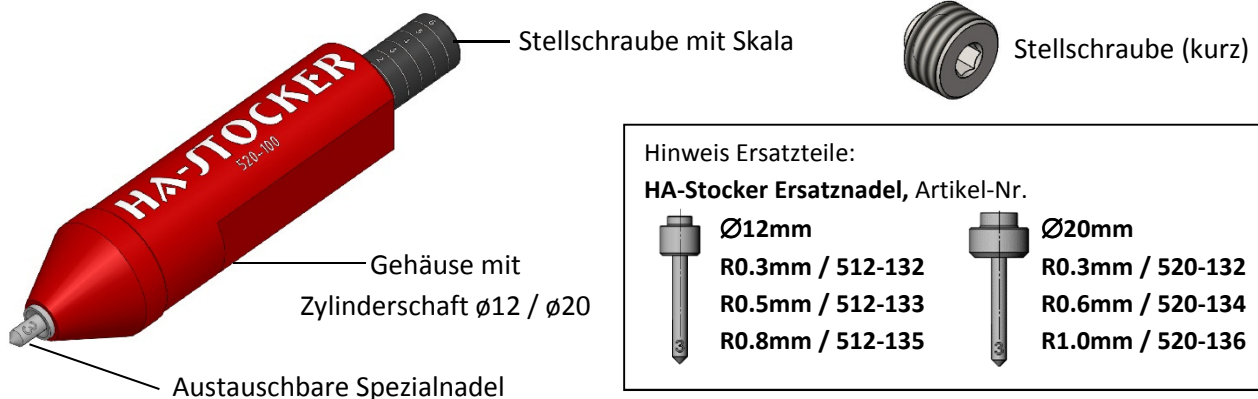
- **Spannschraube: M6 MA = 1,8 Nm / M8 MA = 2,3 Nm / M10 MA = 2,9 Nm / M12 MA = 3,5 Nm**

## Einsatzmöglichkeiten

Der HA-Markierer eignet sich zum dauerhaften Kennzeichnen von Oberflächen bis 55 HRC und hat die Möglichkeit zum Ausgleichen von Unebenheiten bis zu 4mm.

Die Kennzeichnung kann unter anderem auf den folgenden Werkstoffen erfolgen: Stahl, Guss, Kunststoff, Aluminium, Kupfer, Messing, Titan. (Auswahl nicht abschliessend).

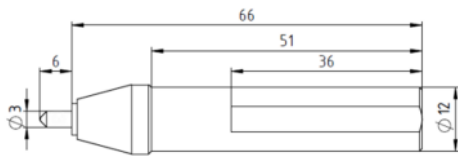
## Aufbau



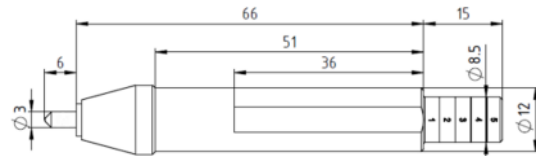
**Gültigkeitshinweis:** Abbildungen in dem vorliegenden Dokument können von dem gelieferten Produkt abweichen. Irrtümer und Änderungen aufgrund des technischen Fortschritts vorbehalten.

## Abmessungen

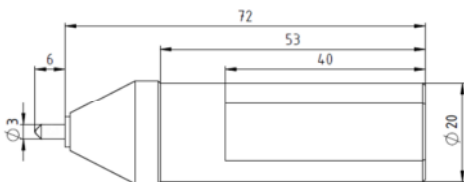
Markierer  $\phi 12\text{mm}$  / kurze Stellschraube ohne Skala



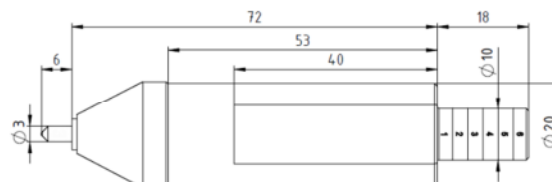
Markierer  $\phi 12\text{mm}$  / Stellschraube mit Skala



Markierer  $\phi 20\text{mm}$  / kurze Stellschraube ohne Skala

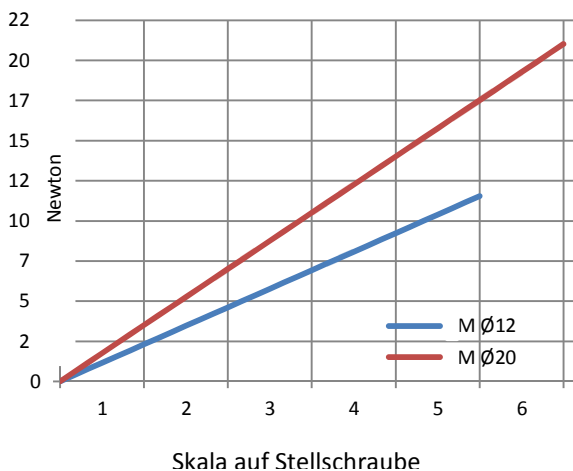


Markierer  $\phi 20\text{mm}$  / Stellschraube mit Skala



Mit der kurzen Stellschraube kann die Gesamtlänge des Werkzeuges verringert werden.

## Einstellung der Kennzeichnungstiefe



Die Kennzeichnungstiefe ist abhängig von der Oberflächenhärte und lässt sich über die Stellschraube auf der Rückseite des Werkzeugs einstellen. Je weiter die Stellschraube hineingedreht wird, umso größer ist die Vorspannkraft, die auf die Nadel wirkt und umso breiter wird die Kennzeichnungslinie. Nach den ersten Versuchen erhöhen oder verringern Sie die Einschraubtiefe dann entsprechend Ihrer Bedürfnisse. Im **Diagramm** können sie die entsprechenden Vorspannkraften bestimmen.

Tauchen sie mit dem Werkzeug ca. 2.5mm ins Werkstück ein. Somit können Unebenheiten von  $\pm 2\text{mm}$  ohne zusätzliche Programmierung ausgeglichen werden. Die Eintauchtiefe entspricht nicht der Markiertiefe.

## Spezialnadel

Die Nadel ist aus Spezialstahl hergestellt und die Oberfläche veredelt. Um die Nadel zu wechseln, drehen sie die Stellschraube komplett aus dem Markierer heraus. Drehen sie den Markierer in die vertikale Position, so dass die Druckfeder und die Nadel herausgleiten. Falls die Nadel hängen bleibt, schütteln sie den Markierer leicht. Setzen sie dann die neue Nadel auf die Druckfeder und führen sie diese mit der Nadel voraus in den Markierer ein. Abschliessend drehen sie die Verschlusschraube in die gewünschte Position ein.

Im Lieferumfang sind die folgenden drei Spezialnadeln enthalten:

- Aufnahmeschaft  $\phi 12$ : Nadel mit Kugelradius von 0.3 mm / 0.5 mm / 0.8 mm
- Aufnahmeschaft  $\phi 20$ : Nadel mit Kugelradius von 0.3 mm / 0.6 mm / 1.0 mm

Prinzipiell gilt, je härter die zu kennzeichnende Werkstückoberfläche ist, desto kleiner soll der Kugelradius gewählt werden. Je kleiner der Kugelradius, desto geringer ist auch die Linienbreite. Nur die Originalnadeln garantieren die gewünschte Kennzeichnungsqualität.

## Programmierhinweise

Viele Hersteller von Werkzeugmaschinen bieten Programme zur Beschriftung mit Ziffern, Buchstaben und Logos an. Sollten bisher bereits Programme zum Gravieren verwendet worden sein, so lassen sich diese auch zur Kennzeichnung mit dem HA-Markierer verwenden:

- Spindel stoppen / arretieren oder mit geringer Drehzahl max. 20 [U/min]
- Kennzeichnungsgeschwindigkeit 1 - 200 [m/min] (Eilgang)

Die Stellschraube so einstellen, dass die Spezialnadel um 1 - 2mm federt. Die Stellschraube muss immer so eingestellt sein, dass die Feder nicht „auf Block“ ist.