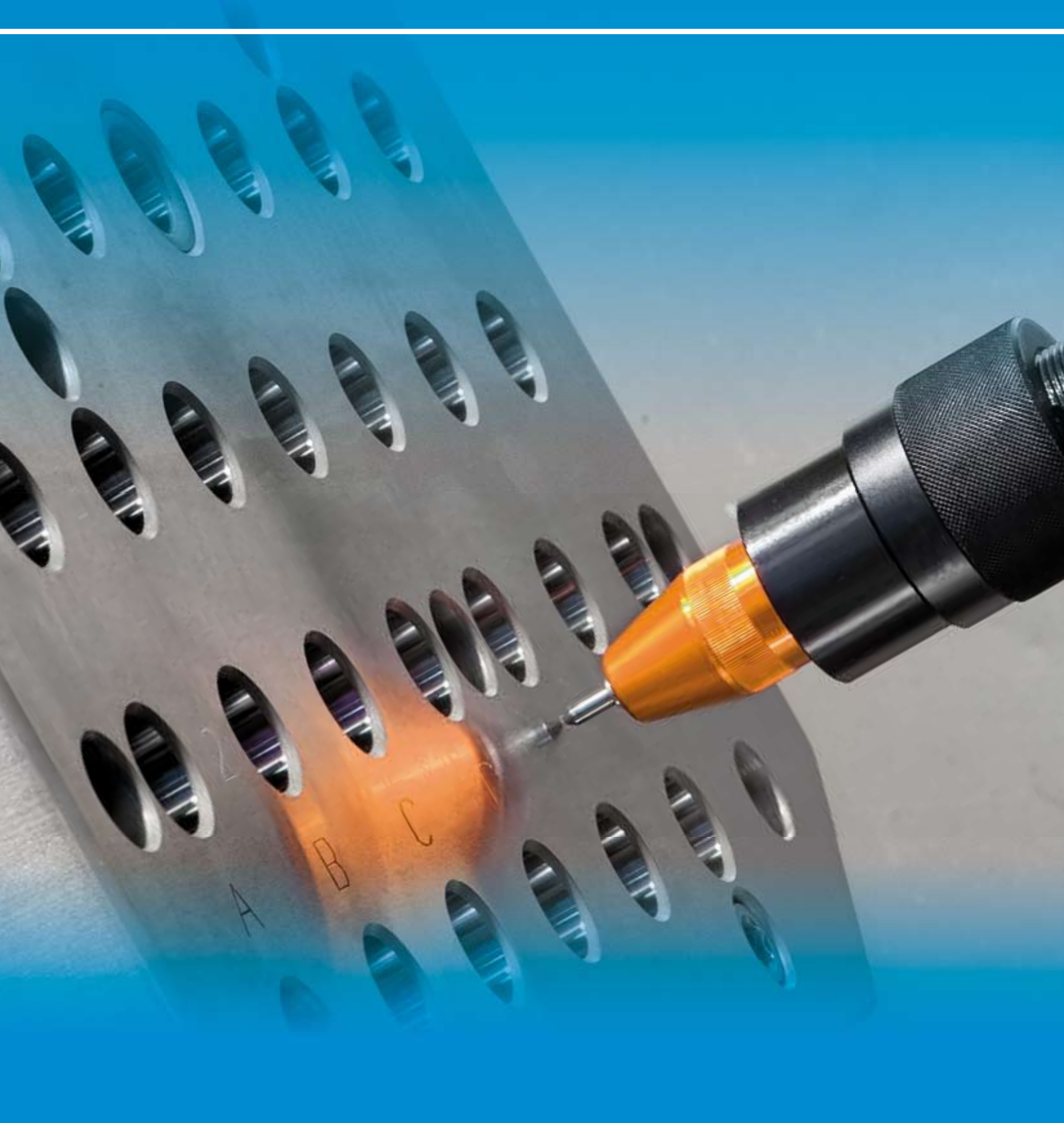


NC Automation

MarkingStar



MS20

MS20 MarkingStar

Markierungswerkzeug - passend für 20 mm Spannzangen und Weldon-
aufnahmen (bei Funktionskontrolle nur Weldonaufnahme).

Anwendung:

Dieses Werkzeug eignet sich besonders für die Kennzeichnung unebener
oder rauer Oberflächen mit großer Schrift und breiter Linienstärke
mit einer Härte von bis zu 50 HRC. Werkstückunebenheiten
von bis zu 7 mm werden kompensiert.

• mit exzentrischer Nadel:

Eine Außenkühlung während des Kenn-
zeichnens wird empfohlen.

Die Kennzeichnungsgeschwindig-
keit, sowie die dabei ver-
wendete Spindeldrehzahl
darf Ihren individuellen
Wünschen und Anforder-
ungen an die Kennzeichnung

angepasst werden. Wählen Sie zwischen 3 Kennzeichnungsnadeln:
0,1 mm / 0,2 mm / 0,3 mm Exzentrizität.

Generell gilt: Je höher die Exzentrizität und je höher die Spindeldrehzahl
(bzw. je geringer der Vorschub) gewählt wird, desto tiefer wird die Kenn-
zeichnung.

Als Faustformel für ein sauberes Schriftbild gilt:
 $\text{Vorschub (mm/min)} \times 10 = \text{Spindeldrehzahl (U/min)}$

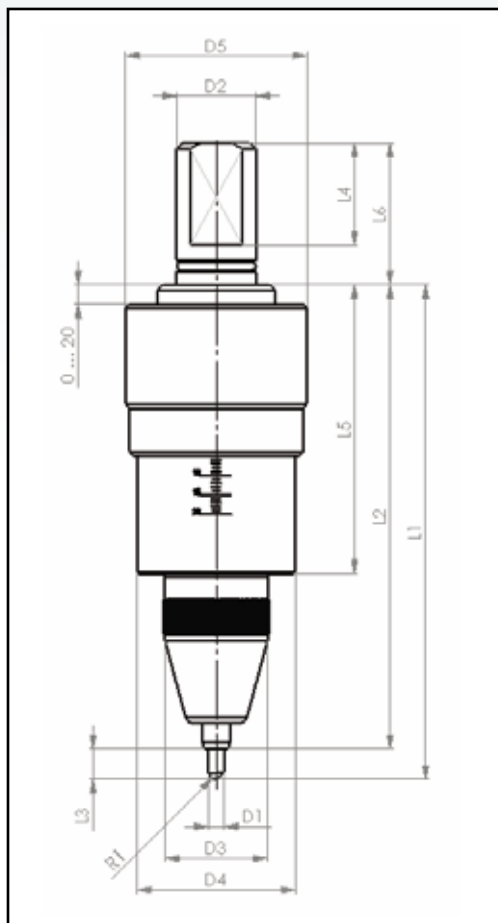
• mit zentrischer Nadel:

Eine Außenkühlung während des Kennzeichnens ist nicht erforderlich.
Die maximale Kennzeichnungsgeschwindigkeit: Annähernd maximaler Vor-
schub.

Wählen Sie zwischen 2 Kennzeichnungsnadeln: 0,5 mm / 1 mm Radius an
der Nadelspitze (R1).

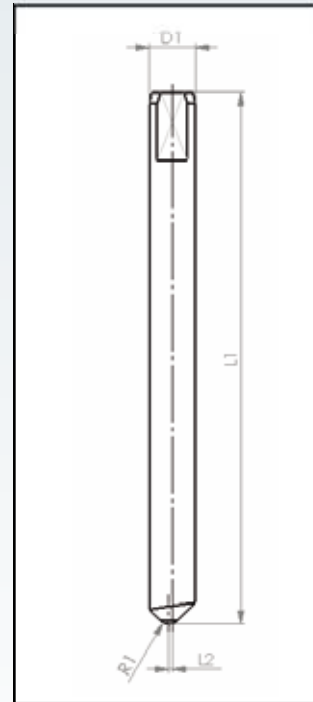
Merkmale:

Der MarkingStar MS20 besitzt verstärkte Führungen und eine breite
Spezialnadel. Die Einstellung erfolgt stufenlos über eine Rändelmutter und
ist über eine Skala von 0-20 bestimmbar. Aufgrund der Einstellbarkeit über
die Rändelmutter ist das Werkzeug optimal für kleine und mittlere Losgrößen
geeignet. Das Werkzeug wird vorzugsweise in 20 mm Spannzangen oder
Weldonaufnahmen aufgenommen. Bei Verwendung der Funktionskontrolle
ist die Aufnahme in Weldon zwingend erforderlich.



Vorteile:

- blitzschneller Nadelwechsel: Die Markiernadel wird mittels einer Zange herausgezogen und gewechselt. Auch bei einer verschlissenen oder abgebrochenen Nadel ist dies ein Vorteil.
- tiefe Kennzeichnung durch exzentrische Nadel: Mit dem MarkingStar haben Sie die Möglichkeit, zwischen dem herkömmlichen Rollieren und dem Verfahren Rundkneten zu wählen. Beim Rundkneten wird das Material verdichtet, aber auch zur Seite verdrängt und durch Drehung der Kennzeichnungsnadel "geknetet". Hierfür wird eine exzentrisch geschliffene Nadel verwendet, die in Kombination mit der Spindeldrehung eine wesentlich tiefere und deutlichere Markierung erzeugt, als beim herkömmlichen Rollieren.
- Funktionskontrolle für den Einsatz in der Automatisierung: Durch eine integrierte Funktionskontrolle ist der MarkingStar auch für den Einsatz in der Automatisierung gerüstet. Die Abfrage erfolgt über eine pneumatische Staudruckabfrage. Hierzu benötigt die Werkzeugmaschine innere Kühlmittelzufuhr (IKZ) und einen freien, quittierbaren M-Befehl.
- höchste Flexibilität durch blitzschnellen Wechsel zwischen verschiedenen Nadelausführungen
- extrem hohe Verschleißfestigkeit
- geeignet für die Kennzeichnung rauher und unebener Werkstoffe
- komfortable Einstellung über eine Rändelmutter (auch in eingespanntem Zustand möglich)



Kennzeichnungsnadeln sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Maßtabelle MarkingStar

Bestell-Nr.	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Gewicht
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[g]
AMW-MS20	4	20	26	40	46	125,5	118	7,5	26	74	36	326

Bestell-Nr./ Nadelausführung	D1 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	R1 [mm]	Gewicht [g]
---------------------------------	---------	---------	---------	---------	-------------

MS20N-90R05 Ex00	4	47	0,0	0,5	8
MS20N-90R10 Ex00	4	47	0,0	1,0	8
MS20N-90R10 Ex01	4	47	0,1	1,0	8
MS20N-90R10 Ex02	4	47	0,2	1,0	8
MS20N-90R10 Ex03	4	47	0,3	1,0	8

Merkmal:

Nadeln für Rundkneten:

- MS20N-90R10 Ex01 -> Radius an Nadelspitze 1,0mm, Exzentrizität 0,1mm
- MS20N-90R10 Ex02 -> Radius an Nadelspitze 1,0mm, Exzentrizität 0,2mm
- MS20N-90R10 Ex03 -> Radius an Nadelspitze 1,0mm, Exzentrizität 0,3mm

Nadeln für Rollieren:

- MS20N-90R10 Ex00 -> Radius an Nadelspitze 1,0 mm, Exzentrizität 0,0 mm
- MS20N-90R05 Ex00 -> Radius an Nadelspitze 0,5 mm, Exzentrizität 0,0 mm

M20

M20 MarkingStar

Markierungswerkzeug - passend für 20 mm Spannzangen und Weldon-
aufnahmen (bei Funktionskontrolle nur Weldonaufnahme).

Anwendung:

Dieses Werkzeug eignet sich besonders für die Kennzeichnung ver-
schiedenster Werkstoffe wie Aluminium, Titan, Stahl, Bronze,
Kupfer, Messing, Kunststoffe usw.

Werkstückunebenheiten von bis zu 6 mm werden
kompensiert.



• mit exzentrischer Nadel:

Eine Außenkühlung während des
Kennzeichnens wird empfohlen.
Die Kennzeichnungs-
geschwindigkeit, sowie die
dabei verwendete Spindel-
drehzahl darf Ihren
individuellen Wünschen

und Anforderungen an die Kennzeichnung angepasst werden. Wählen Sie
zwischen 3 Kennzeichnungsnadeln: 0,1 mm / 0,2 mm / 0,3 mm Exzentrizität.
Generell gilt: Je höher die Exzentrizität und je höher die Spindeldrehzahl
(bzw. je geringer der Vorschub) gewählt wird, desto tiefer wird die Kenn-
zeichnung.

Als Faustformel für ein sauberes Schriftbild gilt:
 $\text{Vorschub (mm/min)} \times 10 = \text{Spindeldrehzahl (U/min)}$

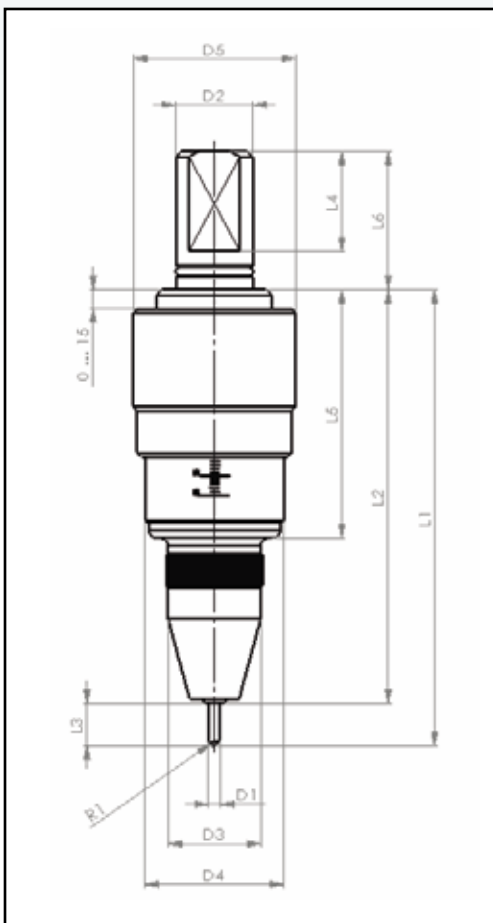
• mit zentrischer Nadel:

- Eine Außenkühlung während des Kennzeichnens ist nicht erforderlich.
Die maximale Kennzeichnungsgeschwindigkeit: Annähernd maximaler Vor-
schub. Wählen Sie zwischen 2 Kennzeichnungsnadeln: 0,5 mm / 1 mm Radius
an der Nadelspitze (R1).
- Die Nadel M20N-90R10 Ex00 ist optimal geeignet für die Kennzeichnung mit
großer Schrift (Schriftgröße ab 5 mm lesbar) und breiter Linienstärke auf
Oberflächen mit einer Härte von bis zu 50 HRC.
 - Die Nadel M20N-90R05 Ex00 ist optimal geeignet für die Kennzeichnung mit
kleiner Schrift (Schriftgröße ab 2,5 mm lesbar) und mittlerer, jedoch tieferer
Linienstärke auf Oberflächen mit einer Härte von bis zu 55 HRC.

Merkmal:

Der MarkingStar M20 besitzt hochwertige Führungen und eine robuste
Spezialnadel. Die Einstellung erfolgt stufenlos über eine Rändelmutter und ist
über eine Skala von 0-15 bestimmbar. Aufgrund der Einstellbarkeit über die
Rändelmutter ist das Werkzeug optimal für kleine und mittlere Losgrößen
geeignet. Das Werkzeug wird vorzugsweise in 20 mm Spannzangen oder
Weldonaufnahmen aufgenommen.

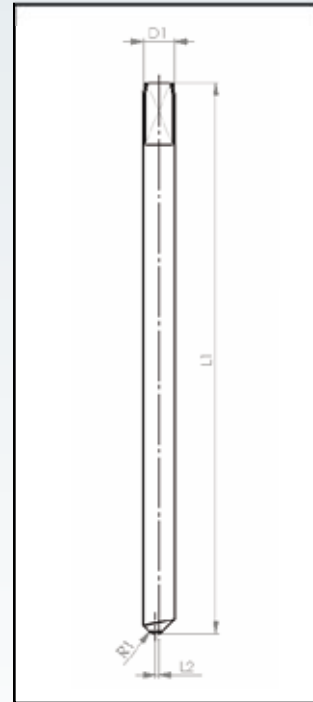
Bei Verwendung der Funktionskontrolle ist die Aufnahme in Weldon
zwingend erforderlich.



Vorteile:

- blitzschneller Nadelwechsel: Die Markiernadel wird mittels einer Zange herausgezogen und gewechselt. Auch bei einer verschlissenen oder abgebrochenen Nadel ist dies ein Vorteil.
- tiefe Kennzeichnung durch exzentrische Nadel: Mit dem MarkingStar haben Sie die Möglichkeit, zwischen dem herkömmlichen Rollieren und dem Verfahren Rundkneten zu wählen. Beim Rundkneten wird das Material verdichtet, aber auch zur Seite verdrängt und durch Drehung der Kennzeichnungsnadel "geknetet". Hierfür wird eine exzentrisch geschliffene Nadel verwendet, die in Kombination mit der Spindeldrehung eine wesentlich tiefere und deutlichere Markierung erzeugt, als beim herkömmlichen Rollieren.
- Funktionskontrolle für den Einsatz in der Automatisierung: Durch eine integrierte Funktionskontrolle ist der MarkingStar auch für den Einsatz in der Automatisierung gerüstet. Die Abfrage erfolgt über eine pneumatische Staudruckabfrage. Hierzu benötigt die Werkzeugmaschine innere Kühlmittelzufuhr (IKZ) und einen freien, quittierbaren M-Befehl.
- höchste Flexibilität durch blitzschnellen Wechsel zwischen verschiedenen Nadelausführungen
- extrem hohe Verschleißfestigkeit
- geeignet für die Kennzeichnung verschiedenster Werkstoffe
- komfortable Einstellung über eine Rändelmutter (auch in eingespanntem Zustand möglich)

Kennzeichnungsnadeln sind nicht im Lieferumfang enthalten.



Maßtabelle MarkingStar

Bestell-Nr.	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	D5 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	Gewicht [g]
AMW-M20	3	20	24	36	42	119	108	11	26	65	36	263

Bestell-Nr./ Nadelausführung	D1 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	R1 [mm]	Gewicht [g]
M20N-90R05 Ex00	3	53,5	0,0	0,5	5
M20N-90R10 Ex00	3	53,5	0,0	1,0	5
M20N-90R10 Ex01	3	53,5	0,1	1,0	5
M20N-90R10 Ex02	3	53,5	0,2	1,0	5
M20N-90R10 Ex03	3	53,5	0,3	1,0	5

Merkmal:

Nadeln für Rundkneten:

- M20N-90R10 Ex01 -> Radius an Nadelspitze 1,0 mm, Exzentrizität 0,1 mm
- M20N-90R10 Ex02 -> Radius an Nadelspitze 1,0 mm, Exzentrizität 0,2 mm
- M20N-90R10 Ex03 -> Radius an Nadelspitze 1,0 mm, Exzentrizität 0,3 mm

Nadeln für Rollieren:

- M20N-90R10 Ex00 -> Radius an Nadelspitze 1,0 mm, Exzentrizität 0,0 mm
- M20N-90R05 Ex00 -> Radius an Nadelspitze 0,5 mm, Exzentrizität 0,0 mm

MM20

MM20 MarkingStar

Markierungswerkzeug - passend für 20 mm Spannzangen und Weldon-
aufnahmen.

Anwendung:

Das Werkzeug eignet sich besonders für die Kennzeichnung verschiedenster
Werkstoffe wie Aluminium, Titan, Stahl, Bronze, Kupfer, Messing, Kunststoffe
usw. Werkstückunebenheiten von bis zu 6 mm werden kompensiert.



• mit exzentrischer Nadel:

Eine Außenkühlung während des Kennzeichnens wird empfohlen.

Die Kennzeichnungsgeschwindigkeit, sowie die dabei verwendete Spindeldrehzahl darf Ihren individuellen Wünschen und Anforderungen an die Kennzeichnung angepasst werden.

Wählen Sie zwischen 3 Kennzeichnungs-

nadeln: 0,1 mm / 0,2 mm / 0,3 mm Exzentrizität.

Generell gilt: Je höher die Exzentrizität und je höher die Spindeldrehzahl (bzw. je geringer der Vorschub) gewählt wird, desto tiefer wird die Kennzeichnung.

Als Faustformel für ein sauberes Schriftbild gilt:

Vorschub (mm/min) x 10 = Spindeldrehzahl (U/min)

• mit zentrischer Nadel:

Eine Außenkühlung während des Kennzeichnens ist nicht erforderlich.

Die maximale Kennzeichnungsgeschwindigkeit: Maximaler Vorschub.

Wählen Sie zwischen 2 Kennzeichnungsnadeln:

0,5 mm / 1 mm Radius an der Nadelspitze (R1).

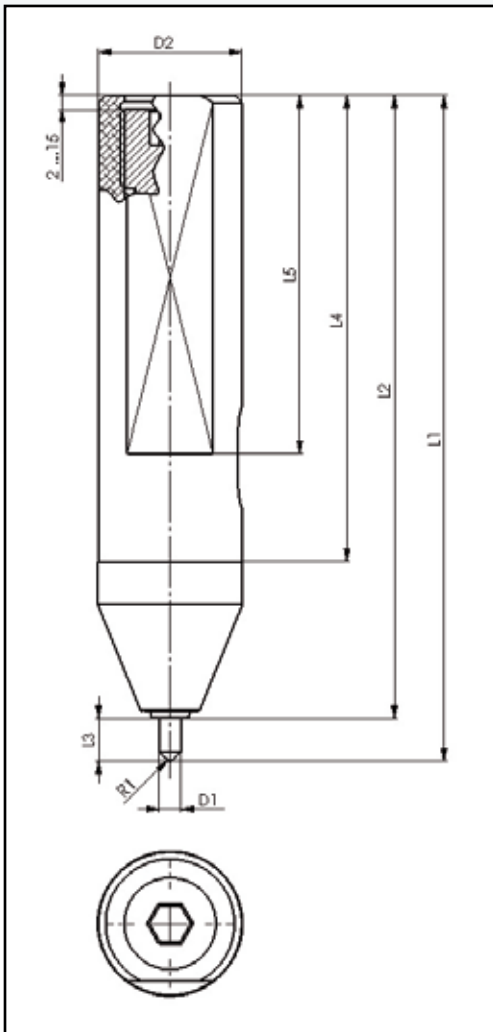
- Die Nadel MM20N-90R10 Ex00 ist optimal geeignet für die Kennzeichnung mit großer Schrift (Schriftgröße ab 5 mm lesbar) und breiter Linienstärke auf Oberflächen mit einer Härte von bis zu 50 HRC

- Die Nadel MM20N-90R05 Ex00 ist optimal geeignet für die Kennzeichnung mit kleiner Schrift (Schriftgröße ab 2,5 mm lesbar) und mittlerer, jedoch tieferer Linienstärke auf Oberflächen mit einer Härte von bis zu 55 HRC.

Merkmale:

Der MarkingStar MM20 besitzt hochwertige Führungen und eine robuste Spezialnadel. Die Einstellung erfolgt stufenlos über eine innenliegende Schraube, die mit einem Sechskantschlüssel verstellt werden kann.

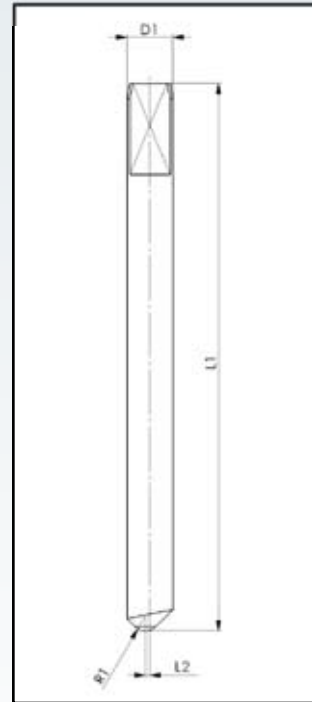
Da dieses Werkzeug zum Einstellen aus der Aufnahme entnommen werden muss, ist es optimal für Großserien geeignet. Das Werkzeug wird vorzugsweise in 20 mm Spannzangen oder Weldon-
aufnahmen aufgenommen.



Vorteile:

- blitzschneller Nadelwechsel: Die Markiernadel wird mittels einer Zange herausgezogen und gewechselt. Auch bei einer verschlissenen oder abgebrochenen Nadel ist dies ein Vorteil.
- deutlichere Kennzeichnung durch exzentrische Nadel: Mit dem MarkingStar haben Sie die Möglichkeit, zwischen dem herkömmlichen Rollieren und dem Verfahren Rundkneten zu wählen. Beim Rundkneten wird das Material verdichtet, aber auch zur Seite verdrängt, und durch Drehung der Kennzeichnungsnadel "geknetet". Hierfür wird eine exzentrisch geschliffene Nadel verwendet, die in Kombination mit der Spindeldrehung eine wesentlich tiefere und deutlichere Markierung erzeugt, als beim herkömmlichen Rollieren.
- höchste Flexibilität durch blitzschnellen Wechsel zwischen verschiedenen Nadelausführungen
- hohe Verschleißfestigkeit
- geeignet für die Kennzeichnung verschiedenster Werkstoffe
- kompakte Bauart

Kennzeichnungsnadeln sind nicht im Lieferumfang enthalten.



Maßtabelle MarkingStar

Bestell-Nr.	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	D5 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	Gewicht [g]
AMW-MM20	3	20	-	-	-	93	87	6	65	50,0	-	78

Bestell-Nr./ Nadelausführung	D1 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	R1 [mm]	Gewicht [g]
MM20N-90R05 Ex00	3	36	0,0	0,5	3
MM20N-90R10 Ex00	3	36	0,0	1,0	3
MM20N-90R10 Ex01	3	36	0,1	1,0	3
MM20N-90R10 Ex02	3	36	0,2	1,0	3
MM20N-90R10 Ex03	3	36	0,3	1,0	3

Merkmal:

Nadeln für Rundkneten:

- MM20N-90R10 Ex01 -> Radius an Nadelspitze 1,0 mm, Exzentrizität 0,1 mm
- MM20N-90R05 Ex02 -> Radius an Nadelspitze 1,0 mm, Exzentrizität 0,2 mm
- MM20N-90R05 Ex03 -> Radius an Nadelspitze 1,0 mm, Exzentrizität 0,3 mm

Nadeln für Rollieren:

- MM20N-90R10 Ex00 -> Radius an Nadelspitze 1,0 mm, Exzentrizität 0,0 mm
- MM20N-90R05 Ex00 -> Radius an Nadelspitze 0,5 mm, Exzentrizität 0,0 mm

MM12

MM12 MarkingStar

Markierungswerkzeug

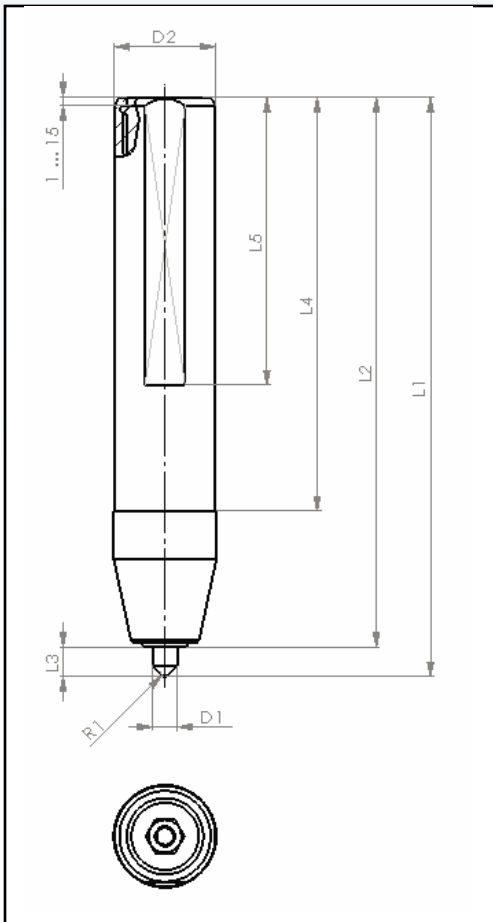
passend für 12 mm Spannzangen und Weldonahmen.

Anwendung:

Das Werkzeug eignet sich besonders für die Kennzeichnung verschiedenster Werkstoffe wie Aluminium, Titan, Stahl, Bronze, Kupfer, Messing, Kunststoffe usw. Werkstückunebenheiten von bis zu 3 mm werden kompensiert.

Es stehen 2 Nadeltypen zur Auswahl.

- Die Nadel MM12N-90R05 Ex00 ist optimal geeignet für die Kennzeichnung mit kleiner Schrift (Schriftgröße ab 2,5 mm lesbar) und mittlerer Linienstärke auf Oberflächen mit einer Härte von bis zu 55 HRC.



- Die Nadel MM12N-90R03 Ex00 ist optimal geeignet für die Kennzeichnung mit sehr kleiner Schrift (Schriftgröße ab 1,5 mm lesbar) und kleiner, jedoch tieferer Linienstärke auf Oberflächen mit einer Härte von bis zu 57 HRC.

Es kann eine Kennzeichnungsgeschwindigkeit von bis zu 200 m/min gefahren werden.

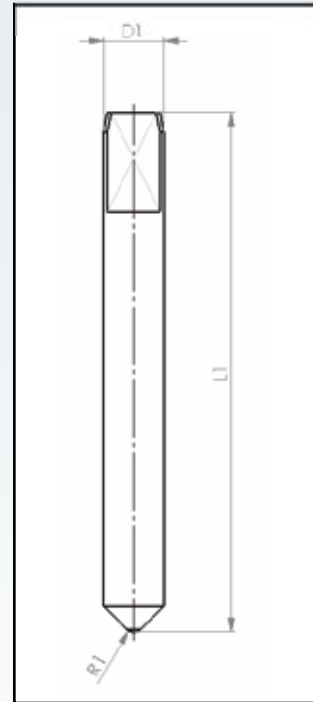
Merkmal:

Der MarkingStar MM12 besitzt hochwertige Führungen und eine robuste Spezialnadel. Die Einstellung erfolgt stufenlos über eine innenliegende Schraube, die mit einem Sechskantschlüssel verstellt werden kann. Da dieses Werkzeug zum Einstellen aus der Aufnahme entnommen werden muss, ist es optimal für Großserien geeignet. Das Werkzeug wird vorzugsweise in 12 mm Spannzangen oder Weldonahmen aufgenommen.

Vorteile:

- blitzschneller Nadelwechsel: Die Markiernadel wird mittels einer Zange herausgezogen und gewechselt. Auch bei einer verschlissenen oder abgebrochenen Nadel ist dies ein Vorteil.
- höchste Flexibilität durch blitzschnellen Wechsel zwischen verschiedenen Nadelausführungen
- hohe Verschleißfestigkeit
- geeignet für die Kennzeichnung verschiedenster Werkstoffe
- sehr kompakte Bauart

Kennzeichnungsnadeln sind nicht im Lieferumfang enthalten.



Maßtabelle MarkingStar

Bestell-Nr.	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	D5 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	Gewicht [g]
AMW-MM12	3	12	-	-	-	69	66	3,5	49	34	-	21

Bestell-Nr./ Nadelausführung	D1 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	R1 [mm]	Gewicht [g]
MM12N-90R05 Ex00	3	36	-	0,5	2
MM12N-90R03 Ex00	3	36	-	0,3	2

Merkmal:

Nadeln für Rollieren:

- MM12N-90R05 Ex00 -> Radius an Nadelspitze 0,5 mm, Exzentrizität 0,0 mm
- MM12N-90R03 Ex00 -> Radius an Nadelspitze 0,3 mm, Exzentrizität 0,0 mm

MML12

MML12 MarkingStar

Markierungswerkzeug mit schmaler und langer Spitze, passend für 12 mm Spannzangen und Weldonahmen.

Anwendung:

Das Werkzeug eignet sich besonders für die Kennzeichnung bei sehr beengten Platzverhältnissen. Verschiedenste Werkstoffe wie Aluminium, Titan, Stahl, Bronze, Kupfer, Messing, Kunststoffe usw. können gekennzeichnet werden. Werkstückunebenheiten von bis zu 9mm werden kompensiert.



Es stehen 2 Nadeltypen zur Auswahl.

- Die Nadel MML12N-90R05 Ex00 ist optimal geeignet für die Kennzeichnung mit kleiner Schrift (Schriftgröße ab 2,5 mm lesbar) und mittlerer Linienstärke auf

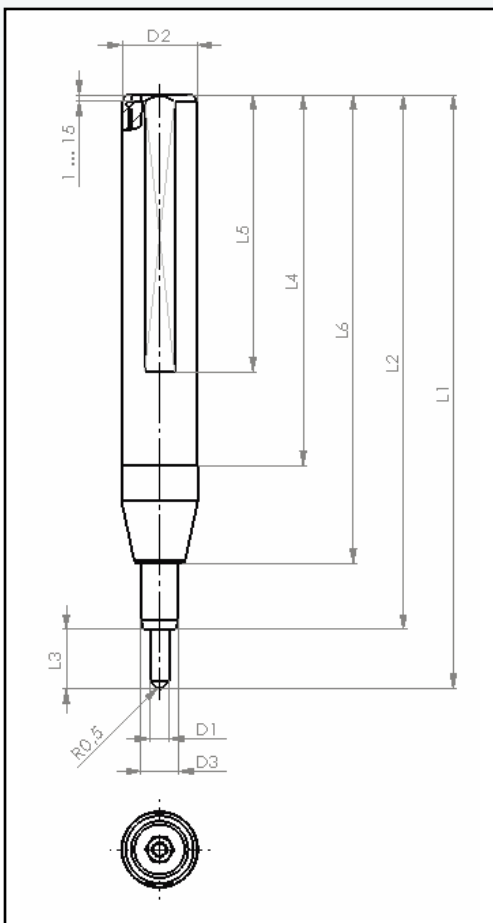
Oberflächen mit einer Härte von bis zu 55 HRC.

- Die Nadel MML12N-90R03 Ex00 ist optimal geeignet für die Kennzeichnung mit sehr kleiner Schrift (Schriftgröße ab 1,5 mm lesbar) und kleiner, jedoch tieferer Linienstärke auf Oberflächen mit einer Härte von bis zu 57 HRC.

Es kann eine Kennzeichnungsgeschwindigkeit von bis zu 200 m/min gefahren werden.

Merkmal:

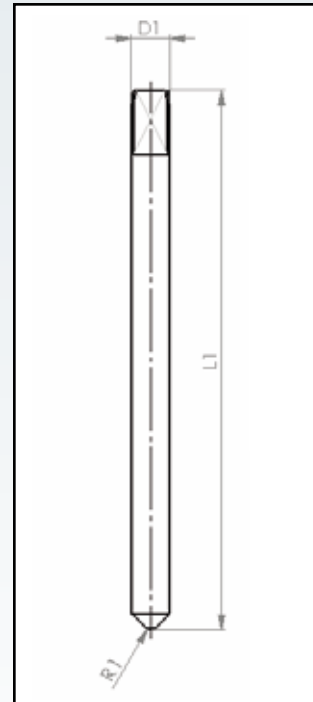
Der MarkingStar MML12 besitzt hochwertige Führungen und eine robuste Spezialnadel. Er hat eine weit ausstehende, schmale Spitze. Die Einstellung erfolgt stufenlos über eine innenliegende Schraube, die mit einem Sechskantschlüssel verstellt werden kann. Da dieses Werkzeug zum Einstellen aus der Aufnahme entnommen werden muss, ist es optimal für Großserien geeignet. Das Werkzeug wird vorzugsweise in 12 mm Spannzangen oder Weldonahmen aufgenommen.



Vorteile:

- blitzschneller Nadelwechsel: Die Markiernadel wird mittels einer Nadel herausgezogen und gewechselt. Auch bei einer verschlissenen oder abgebrochenen Nadel ist dies ein Vorteil.
- höchste Flexibilität durch blitzschnellen Wechsel zwischen verschiedenen Nadelausführungen
- hohe Verschleißfestigkeit
- geeignet für die Kennzeichnung verschiedenster Werkstoffe
- sehr kompakte Bauart
- schmale und lange Spitze für beengte Platzverhältnisse (z.B. in Nuten)

Kennzeichnungsnadeln sind nicht im Lieferumfang enthalten.

**Maßtabelle MarkingStar**

Bestell-Nr.	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Gewicht
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[g]

AMW-MML12	3	12	6	-	-	95	86	9,5	59	44	75	26
------------------	---	----	---	---	---	----	----	-----	----	----	----	----

Bestell-Nr./ Nadelausführung	D1 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	R1 [mm]	Gewicht [g]
---------------------------------	---------	---------	---------	---------	-------------

MM12LN-90R05 Ex00	3	42	-	0,5	4
MM12LN-90R03 Ex00	3	42	-	0,3	4

Merkmal:**Nadeln für Rollieren:**

- MM12LN-90R05 Ex00 -> Radius an Nadelspitze 0,5 mm, Exzentrizität 0,0 mm
 MM12LN-90R03 Ex00 -> Radius an Nadelspitze 0,3 mm, Exzentrizität 0,0 mm

Das Wichtigste zum Thema "NCA-Kennzeichnungswerkzeuge"

Die MarkingStars sind Werkzeuge zur dauerhaften Kennzeichnung von Werkstücken. Sie werden vorzugsweise in Spannzangen und Weldonaufnahmen gespannt und in die Maschinenspindel einer CNC-Maschine aufgenommen.

Die Kennzeichnung wird durch eine Kombination aus Materialverdichtung und Materialverdrängung bewirkt, welche wir als "Rollieren" bezeichnen. Das heißt, die Kennzeichnung wird mittels einer Spezialnadel mit extrem harter Kugel erzeugt. Durch den speziellen Aufbau und sehr hochwertige Führungen ist es diesem Werkzeug möglich, raue und glatte Oberflächen, die zwischen 3 und 9 mm uneben sein können, ohne Höhenausgleich durch die Spindel mit einer gleichmäßigen und hochwertigen Kennzeichnung zu versehen. Die Anpassung an unterschiedliche Werkstoffe, Materialhärten und die Realisierung verschiedener Kennzeichnungstiefen ist stufenlos einstellbar.

Dieses Werkzeug ist besonders wirtschaftlich durch die geringen Anschaffungskosten, die lange Lebensdauer und die enorme Zeitersparnis.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- die Oberfläche wird nicht geschwächt oder verletzt, sondern verdichtet und somit gestärkt
- es sind hohe Kennzeichnungsgeschwindigkeiten möglich
- hohe Verschleißfestigkeit, dadurch lange Lebensdauer
- auch geeignet für dünnwandige Werkstücke
- es entsteht kein Grat an der Kennzeichnungslinie
- hochwertiges Schriftbild
- Werkstückunebenheiten werden kompensiert
- auch geeignet für die Kennzeichnung runder Oberflächen (bis 15°)
- je nach Ausführung ist die Kennzeichnung von Oberflächen mit einer Härte von bis zu 57 HRC möglich
- keine Lärmentwicklung

NC Automation

Ludwigstraße 86
87437 Kempten
Germany

Verkauf: +49(0)831/570 7067

Technik: +49(0)831/570 7321
+49(0)831/570 7322

Service: +49(0)831/570 7067

Telefax: +49(0)831/570 7086

E-mail: info@nc-automation.de

Internet: www.nc-automation.de

NCA-Kennzeichnungswerkzeuge

... und die perfekte Nadel

Das Herzstück der NCA-Kennzeichnungswerkzeuge und der Garant für ein perfektes Schriftbild ist die aufwändig angefertigte Nadel. Diese ermöglicht die Kennzeichnung durch eine Kombination aus Materialverdichtung und Materialverdrängung, welche wir als "Rollieren" bezeichnen. Das heißt, die Markierung wird mittels der abgerundeten Spitze erzeugt, bei welcher wir auch von einer "Kugel" sprechen. Der optimale Radius dieser "Kugeln" variiert je nach zu beschriftendem Material, Breite und Tiefe der Linien und der Schriftgröße.

Die Ausführung der Nadel wird durch den Winkel, den Radius und die Exzentrizität der Spitze klassifiziert. Dies bedeutet, dass eine Nadel der Ausführung 90R10Ex01 einen Winkel von 90° an der Spitze der Nadel, einen Radius von 1,0 mm sowie 0,1 mm Exzentrizität aufweist. Eine Nadel der Ausführung 90R05Ex00 hätte dementsprechend einen Winkel von 90°, einen Radius von 0,5 mm sowie 0,0 mm Exzentrizität, d. h. es handelt sich um eine zentrische Nadel.

Bei der Suche nach der optimalen Nadel für Ihren Anwendungsfall unterstützen wir Sie gerne.