

# PRODUKTHINWEISE FÜR AMF-MARKER



Beim AMF-Marker handelt es sich um ein hochwertiges Kennzeichnungswerkzeug für CNC-Maschinen mit der Eignung zum dauerhaften Kennzeichnen von Oberflächen.

## DREHMOMENTE

Falls das Werkzeug in einer Weldon Werkzeugaufnahme aufgenommen wird, sind folgende Drehmomente einzuhalten:

	MSL, MS	MM
<b>Spannschraube M6</b>	0,9 Nm	1,8 Nm
<b>Spannschraube M8</b>	1,2 Nm	2,3 Nm
<b>Spannschraube M10</b>	1,5 Nm	2,9 Nm
<b>Spannschraube M12</b>	1,8 Nm	3,5 Nm

- MXL:** Marker Extra Large
- ML:** Marker Large
- MM:** Marker Medium
- MS:** Marker Small
- MSL:** Marker Slimline

## EINSTELLUNGSEMPFEHLUNG FÜR AMF-MARKER

Werkstoffgruppe	Schriftgröße [mm]	Schriftstärke	Grundkörper	Nadel	Einstellung Nadeldruck (Stelling o. Stellschraube) [mm]	Zustellung Maschinen- spindel [mm]	Vor- schub [mm/min.]	Drehzahl [U/min.]	Außen- kühlung
- Stähle mit niedrigem Kohlenstoffgehalt - weiche Kunststoffe - Aluminium**	< 2	schmal	MS, MSL	90R03Ex00	2	-0,2	max.	min.	hilfreich
	2 – 4	mittel	MS, MSL	90R05Ex00	2	-0,2	max.	min.	hilfreich
	4 – 6	mittel	MM	90R10Ex00	4	-0,3	max.	min.	hilfreich
	> 6	breit	MM	90R10Ex01	4	-0,3	300	3.000	erforderlich
- Automatenstähle mit niedrigem bis mittlerem Kohlenstoffgehalt - härtere Kunststoffe - Aluminium**	< 2	schmal	MM, MS, MSL	90R05Ex00	4	-0,3	max.	min.	hilfreich
	2 – 4	mittel	MM	90R10Ex00	6	-0,4	max.	min.	hilfreich
	4 – 6	mittel	MM, ML	90R10Ex00	MM: 6, ML: 4	-0,5	max.	min.	hilfreich
	> 6	breit	MM, ML	90R10Ex01	MM: 7, ML: 5	-0,5	500	5.000	erforderlich
- Baustähle und niedrig legierte Stähle mit mittlerem bis hohem Kohlenstoffgehalt - niedrig legierte Edelstahl	< 2	schmal	MM, MS, MSL	90R05Ex00	8	-0,5	max.	min.	-
	2 – 4	mittel	ML, MM, MS, MSL	90R05Ex00	ML: 6, Restl.: 8	-0,5	max.	min.	-
	4 – 6	mittel	ML, MM, MS, MSL	90R05Ex00 90R10Ex00	ML: 6, Restl.: 8	-0,5	max.	min.	-
	> 6	breit	MM, ML	90R10Ex01 90R10Ex02	MM: 9, ML: 7	-0,5	500	5.000	hilfreich
- Schwer zerspanbare Werkzeugstähle - hochlegierte Edelstahl - Stahlguss	< 2	schmal	ML	90R05Ex00	10	-0,5 bis -1,0	max.	min.	-
	2 – 4	medium	ML	90R05Ex00 90R10Ex00	90R05Ex00: 10 90R10Ex00: 12	-0,5 bis -1,0	max.	min.	-
	4 – 6	mittel	ML, MXL	90R10Ex01 90R10Ex02	ML: 12, MXL: 10	-0,5 bis -1,0	700	7.000	hilfreich
	> 6	breit	ML, MXL	90R10Ex02 90R10Ex03	ML 12, MXL: 10	-0,5 bis -1,0	700	7.000	hilfreich
- Legierter Stahlguss	< 2	schmal	MXL	90R05Ex00	12	-0,5 bis -1,5	max.	min.	-
	2 – 4	mittel	MXL	90R05Ex00 90R10Ex00	90R05Ex00: 12 90R10Ex00: 15	-0,5 bis -1,5	max.	min.	-
	4 – 6	mittel	MXL	90R10Ex01 90R10Ex02	15	-0,5 bis -1,5	700	7.000	hilfreich
	> 6	breit	MXL	90R10Ex02 90R10Ex03	15	-0,5 bis -1,5	700	7.000	hilfreich

\* Bitte sehen Sie die Auswahl der Werkzeuge und die angegebenen Parameter als Orientierung für eine erste Einstellung. Je nach Anwendung oder Werkstoff können weitere Justierungen sinnvoll sein.  
\*\* Bei weichem Aluminium empfehlen wir generell die Verwendung eines Marker Medium mit einer Nadel 90R10Ex00. Die Parameter „Zustellung“, „Vorschub“, „Nadeldruck“ etc. können aus der Tabelle entnommen werden.

## OPTIMIERUNG DER BESCHRIFTUNG

Markierung	Ursache	Behebung	Markierung	Ursache	Behebung
Das Schriftbild ist undeutlich oder unförmig	Maschine kann die programmierte Kontur nicht einhalten	Vorschub reduzieren	Grat an der Kennzeichnungslinie	Einstellung Nadeldruck (Stelling oder Stellschraube) zu hoch	Nadeldruck verringern
	Die Nadel ist nicht korrekt im Marker befestigt	Nadel mit AMF-Zange unter Drehung und Druck in den Marker einschieben bis die Markierung der Nadel nicht mehr zu sehen ist.		Nadeleinfederung während der Kennzeichnung zu hoch	Zustellung Maschinenspindel zurücknehmen
	Die Spindeldrehzahl ist zu gering gewählt -> bei exzentrischer Nadel	Spindeldrehzahl erhöhen			