

Inhaltsverzeichnis

Autorenverzeichnis	3
Kurzfassung	5
Vorwort	7
1 Cold Metal Transfer – Einordnung des Schweißverfahrens	9
1.1 Abgrenzungen zu konventionellen Schweißprozessen	10
1.2 Leistungsbereich des CMT-Lichtbogens	11
1.3 CMT-Prozesskorrekturen	12
1.4 Komponenten des CMT-Schweißens	13
2 Vorteile des CMT-Schweißverfahrens	17
2.1 Schweißstart und Schweißende	17
2.2 Prozessstabilität	18
2.3 Positionsschweißen	21
2.4 Spritzerbildung	21
2.5 CMT-Schweißen mit 100 % CO ₂ als Schutzgas	22
2.6 Leistungs- und Wirkungsgradvergleich	24
2.7 Emissionen	26
2.8 Wirtschaftlichkeit	27
3 Verfahrensvarianten und Prozesskorrekturen	29
3.1 CMT Synchropuls	29
3.2 CMT Pulse	31
3.3 CMT Advanced	34
3.5 CMT Twin	38
3.6 CMT Pin	43
3.7 CMT Print	46
4 CMT-Verbindungsschweißen mit verschiedenen Werkstoffen	49
4.1 Schweißen von Stahl	49
4.2 Schweißen austenitischer CrNi-Stähle	56
4.3 Schweißen von Aluminiumlegierungen	59
4.4 Schweißen von Magnesium und seinen Legierungen	65
4.5 Schweißen von Zink	67
5 CMT-Löten	71
5.1 Verzinkte Stahlbleche mit Kupferlot	71
5.2 Löten von Stahl mit Aluminium	75
5.3 Löten und Schweißen von Kupfer	77
6 CMT-Auftragsschweißen	81
6.1 Plattieren	81
6.2 CMT Pin	85
6.3 CMT Print	88

7	CMT-Weiterentwicklungen	88
	Glossar	91
	Literaturverzeichnis	93
	Stichwortverzeichnis	95
	WEKA-Fachbuchreihe Schweißaufsicht	97