

Normbezeichnung

EN ISO 17633-A	EN ISO 17633-B	AWS A5.22 / SFA-5.22
T 23 12 L P M21 1	TS 309L-F M21 1	E309LT1-4

Eigenschaften und Anwendungsbeispiele

Rutiler Fülldraht vom Typ T 23 12 L P / E309LT1, speziell entwickelt für deutlich reduzierte Cr(VI) Emission. Ausgelegt zum Auftragschweißen von unlegierten Stählen sowie für klassische Schwarz-Weiß-Verbindungen. Die Korrosionsbeständigkeit ist besser als bei T 19 9 L / E308L Fülldrähten. Beim Plattieren von Baustählen wird eine Korrosionsbeständigkeit ähnlich dem 1.4301 / 304 bereits in der ersten Lage erreicht. Mit FOXcore GUARD 309L-T1 wird die Gesamtmenge an Cr(VI) im Schweißrauch erheblich reduziert. Etwa 90% geringer als bei herkömmlichen Fülldrähten trägt dieser Draht wesentlich zur Einhaltung der Expositionsgrenzen ohne Beeinträchtigung der Schweißbarkeit bei. FOXcore GUARD 309L-T1 ist für das Positionsschweißen ausgelegt und kann ohne Änderung der Parameter-einstellungen in allen Positionen eingesetzt werden. Sehr gute Schlackenentfernbarkeit und kaum Spritzerbildung. Der breite Lichtbogen gewährleistet einen gleichmäßigen Einbrand und minimiert so die Gefahr vor Bindefehler. Geeignet für Betriebstemperaturen von -60°C bis 300°C. Es ist darauf zu achten, dass Schweißer und Bediener nach Möglichkeit immer durch zusätzliche Rauchgasabsaugung und vorzugsweise einem Atemschutzgerät mit Frischluftzufuhr geschützt werden sollten.

Grundwerkstoffe

Wird vorzugsweise zum Auftragschweißen unlegierter oder niedriglegierter Stähle und zum Verbindungsschweißen nicht molybdänlegierter rostfreier mit Kohlenstoffstählen verwendet. Verbindungen und Mischverbindungen zwischen austenitischen Stählen, austenitischen und ferritischen hitzebeständigen Stählen, ferritischen Stählen zu Druckkesselstählen, Feinkornbaustahl, Schiffbaustähle, etc.

Richtanalyse

	C	Si	Mn	Cr	Ni	FN
Gew.-%	0,03	0,7	1,4	23,0	12,5	12 – 23

Mechanische Gütewerte des Schweißgutes - typische Werte (min. Werte)

Zustand	Dehngrenze R _{p0.2}	Zugfestigkeit R _m	Dehnung A (L ₀ =5d ₀)	Kerbschlagarbeit ISO-V KV J		Härte
	MPa	MPa	%	20°C	-60°C	
u	400 (≥ 320)	540 (≥ 520)	38 (≥ 30)	70	60 (≥ 32)	215

u unbehandelt, Schweißzustand – Schutzgas M21 (Ar + 18 % CO₂)

Verarbeitungshinweise

	Stromart	DC +	Dimension mm
	Schutzgase (EN ISO 14175)	M21	1,2

Verarbeitung mit Standard-MIG/MAG-Stromquellen an DC+. Keine Puls-Technik erforderlich. Schleppendes Schweißen mit einem Arbeitswinkel von ca. 80° ist zu bevorzugen. Die geeignete Gasmenge beträgt 16 – 20 l/min. Die Streckenenergie sollte 2.0 kJ/mm nicht überschreiten und die freie Drahtlänge (stick-out) 15 – 20 mm. Für das Schweißen artfremder Legierungen wird für alle Schweißpositionen leichtes Pendeln empfohlen. Eine Wärmenachbehandlung ist generell nicht notwendig. Für Bauteile, bei denen artfremde, niedriglegierte Stähle geschweißt werden sollen, könnte ein Spannungsarmglühen ratsam sein. Um sicherzustellen, dass die richtige Wärmebehandlung durchgeführt wird, immer mit dem Lieferanten des Grundwerkstoffs abstimmen. Vorwärm- und Zwischenlagentemperaturen je nach Grundwerkstoff.

Zulassungen

CE