



BESCHREIBUNG

Nickel-Kupfer-Elektrode für Monel-400

Diese Legierung hat einen erhöhten Mn- und Ti-Gehalt, um Heißrissbildung und Porosität zu vermeiden. Neben dem Schweißen des Grundwerkstoffes Alloy 400 wird sie auch zum Auftragschweißen von Stahl verwendet. Das Schweißgut ist korrosionsbeständig gegenüber Seewasser, Salzen und reduzierenden Säuren. Geeignet für Mischverbindungen zwischen Monel-Legierungen und Kohlenstoffstählen, Kupfer und Kupfer-Nickel-Legierungen. Anwendungsgebiete sind Offshore- und Schiffbau, Wärmetauscher, Rohrleitungen, Entsalzungsanlagen, Chemie, Petrochemie und Energietechnik.

SPEZIFIKATIONEN

ISO 14172	E Ni 4060	AWS A5.11	ENiCu-7
Zertifizierungen	-	Abschirmung	-
Positionen	PA, PB, PC, PD, PE, PF	Aktuell	DC+
Verpackungsart	Carton box and tube.		

ASME QUALIFIKATIONEN

F-No (QW432)	42
A-No (QW442)	-

FERRITE

Ferrite	-
---------	---

PREN

PREN	-
------	---

HARDNESS

Hardness	-
----------	---

CHEM. ZUS. %

	DEFAULT
C	0.07
Mn	3.5
Ni	64
Al	0.05
P	0.005
S	0.005
Si	0.8
Cu	30
Fe	1
Ti	0.9

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

	MIN	VARIANT
Tensile strength R_m MPa	480	620
Yield strength $R_{p0.2}$ MPa	200	350
Elongation A ($L_0=5d_0$) %	27	45
Impact Charpy ISO-V	-	60J @ -196°C
Impact Charpy ISO-V	-	-

SCHWEISSEIGENSCHAFTEN

	2.5 mm	3.2 mm	4 mm	
Ampere	50A - 80A	80A - 110A	110A - 150A	150
Voltage	-	-	-	
Packaging	60 pcs/kg	29 pcs/kg	19 pcs/kg	1
Verpackungsart	Carton box and tube.			





Monel 400

BESCHREIBUNG

NICKEL-LEGIERUNGEN

Monel 400

VERWENDUNG UND ANWENDUNGEN

Bei diesen Schweißzusätzen wird auf die Monel 400-Legierung ein Schweißgut auf der Basis 65 % Ni - 30 % Cu aufgebracht, das zur Unterdrückung von Heißrissbildung und Porosität einen erhöhten Anteil an Mangan und Titan enthält. Diese Legierung ist so optimiert, dass sie im geschweißten Zustand die höchste Duktilität und Festigkeit aufweist, die mit dieser Art von Schweißgut erreicht werden kann. Zum Schweißen von Alloy 400 und ähnlichen Grundwerkstoffen mit sich selbst und mit anderen Ni-Cu-Legierungen wie Reinnickel und Kupfernickel. Schweißnähte mit K500 sind zufriedenstellend, erreichen aber nicht die Festigkeit dieser ausscheidungsgehärteten Legierung. Gussstücke aus Alloy 400 mit bis zu etwa 1,5 % Silizium können mit Nimrod 190 geschweißt werden, aber höhere Siliziumqualitäten wie B53071 NA2 und ASTM A743 M35-2 sind wegen der Rissbildung in der HAZ praktisch nicht schweißbar. Bei Mischverbindungen zwischen Alloy 400 und anderen Legierungen oder Stählen kann die Verdünnungsempfindlichkeit von Fe (20-30%) oder Cr (3-6%) zu geringer Duktilität im Schweißgut nahe der Schmelzgrenze führen. Direkte Schweißungen an unlegierten oder niedrig legierten Stählen sind mit Verdünnungskontrolle zufriedenstellend, obwohl ERNiCr-3-Draht (DAIKO 82) für rostfreie und höher chromhaltige Legierungen vorzuziehen ist. Alternativ kann der Stahl oder die Legierung mit reinem Nickel (DAIKO 208) gepuffert werden, was auch beim Auftragschweißen mit Alloy 400 sinnvoll ist. Alloy 400 bietet eine nützliche Kombination aus Festigkeit, Wärmeleitfähigkeit und Korrosionsbeständigkeit gegenüber Seewasser, anorganischen Salzen, Schwefel- und Flusssäure, Fluorwasserstoff und Alkalien. Zu den Anwendungen gehören ****Wärmetauscher, Rohrleitungen, Behälter und Verdampfer in der Offshore-, Schifffahrts-, Chemie-, Petrochemie- und Energieindustrie****. Kein Vorheizen erforderlich, maximaler Interpass.

ART DER LEGIERUNG

Nickel-Kupfer-Legierung auf Basis der Legierung 400 mit erhöhten Mangan- und Titananteilen zur Vermeidung von Heißrissen und Porosität.

MIKROSTRUKTUR

Mischkristall, einphasige Legierung, bei Raumtemperatur schwach ferromagnetisch.

ZU SCHWEISSENDE GRUNDSTOFFE

EN W.Nr.: 2.4360, 2.4361, 2.4365

ASTM: A494 M-35-1, A494 M-35-2

UNS: N04400, N04405, N05500

PROPRIETARY: Monel® Alloy 400, R405, K500 (Special Metals), Nicorros (VDM)

V 01/2024



Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf detaillierten Untersuchungen und gelten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung als genau. Wir können jedoch ihre Genauigkeit nicht garantieren und sie können sich ohne vorherige Ankündigung ändern. Tatsächliche Ergebnisse können aufgrund von Faktoren wie Schweißverfahren, Materialzusammensetzung und -temperatur, Fasenkonfiguration und Fertigungstechniken variieren. Wir übernehmen keine Haftung für Fehler oder Auslassungen. Für aktuelle Informationen besuchen Sie bitte www.daikowelding.com.

DAIKO