



# DAIKOWM 418



NICKEL-LEGIERUNGEN

Monel 400

## BESCHREIBUNG

### Massivdraht zum Schweißen von Alloy 400 und ähnlichen Werkstoffen

Diese Legierung entspricht der Monel-400-Legierung mit einem höheren Gehalt an Mn und Ti zur Vermeidung von Heißrisen und Porosität. Sie ist geeignet zum Schweißen von Monel 400 mit sich selbst und mit anderen Ni-Cu-Legierungen, z.B. Reinnickel und Kupfernicket. Normalerweise werden Puffer in ungleichen Verbindungen und Pufferschichten in Plattierungen mit Reinnickel oder Alloy 625 hergestellt. Anwendungsbereiche sind der Offshore- und Schiffbau, Wärmetauscher, Rohrleitungen, Entsalzungsanlagen, die chemische und petrochemische Industrie sowie die Energietechnik.

## SPEZIFIKATIONEN

ISO 18274	S Ni 4060	AWS A5.14	ERNiCu-7
DIN	-	Werkstoff Number	-
Certifications	-	Shielding	I1, I3
Positions	PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG	Current	DC+

## ASME QUALIFIKATIONEN

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

## FERRITE

	-
--	---

## PREN

	-
--	---

## HARDNESS

	-
--	---

## CHEM. ZUS. %

### DEFAULT

C	0.03
Mn	3.2
Ni	64
Al	0.1
P	0.005
S	0.005
Si	0.2
Cu	29
Fe	1
Ti	2.2

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

	MIN	VARIANT
Tensile strength $R_m$ MPa	480*	620
Yield strength $R_{p0.2}$ MPa	0	450
Elongation A ( $L_0=5d_0$ ) %	0	45
Impact Charpy ISO-V	-	60J @ -196°C
Impact Charpy ISO-V	-	-

## SCHWEISSEIGENSCHAFTEN

	1 mm	1.2 mm
Ampere	140A - 200A	150A - 210A
Voltage	23V - 27V	25V - 29V
Packaging	Ø 0,8÷1,6mm	Ø 0,8÷1,6mm
Packaging Type	Drums, DIN 760 reel, B300, D200 and D100 spools.	Drums, DIN 760 reel, B300, D200 and D100 spools.

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](http://www.daikowelding.com).





# 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](http://www.daikowelding.com).

 **DAIKO**