

## 998N / 998N-P

## KLASYFIKACJA

Topnik	Topnik/drut		
ISO 14174 S A AB 1 67 AC H5	<b>998N / LNS 140A</b>	<b>AWS A5.23</b>	<b>ISO 14171-A: TR</b>
	<b>998N / LNS140TB (LA-81)</b>	F9TA6-G-EA2TiB	S 4T 2 AB S2Mo
	<b>998N / LNS133TB</b>	F9TA6-G-EG	S 5T 5 AB S2MoTiB

## OPIS OGÓLNY

Topnik przeznaczony do wieloelektrodowego spawania wzdłużnego i spiralnego rurociągów

Stosowany przy produkcji rur (do gatunku X80)

Wysoka odporność na podtopienia przy spawaniu cienkich blach z dużą prędkością

Przeznaczony do spawania rur w pełnym zakresie grubości (6 do 50 mm)

Stopiwo o kontrolowanej zawartości N zapewnia dobrą udarność rur podczas pracy w warunkach arktycznych

Wysoka odporność na powstawanie wad powierzchniowych

Bardzo niska zawartość wodoru w stopiwie

998N-P jest gruboziarnistą odmianą topnika 998N

## TYPOWY SKŁAD CHEMICZNY STOPIWA [% wag.]

Mat. rodzimy	Drut	C	Mn	Si	P	S	Mo	Ti	B	N
X65	LNS 140TB (LA-81)	0,067/0,076	1,41/1,51	0,28/0,34	0,017/0,020	0,003/0,004	0,22/0,27	0,024/0,034	0,0028/0,0036	0,005/0,01
X80	LNS 140TB (LA-81)	0,045/0,06	1,6/1,64	0,35/0,4	0,016/0,017	0,004/0,005	0,3/0,35	0,031/0,034	0,0029/0,0032	0,005/0,006

Uwaga: skład chemiczny spoin czołowych rur zależy od składu chemicznego materiału rodzimego.

Procedura 1: spawanie trzema elektrodami, blacha X65 15,9 mm;

Procedura 2: tandem, blacha X80 12,7 mm.

## WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE STOPIWA

Drut	Stan*	Umowna granica plastyczności (N/mm <sup>2</sup> )	Wytrzymałość na rozciąganie (N/mm <sup>2</sup> )	Wydłużenie (%)	Udarność ISO-V (J)				Twardość
					-20°C	-40°C	-50°C	-60°C	
Procedura 1									
LNS 140A (L-70)	AW	570	680	27					230
LNS 140TB (LA-81)	AW	610	700	27	115	75	50		235
Procedura 2									
LNS 140TB (LA-81)	AW	640	730	24	160	120	90	70	220-235
Procedura 3									
LNS 133TB	TR	610	730	26			120	80	

Uwaga: własności mechaniczne spoin czołowych rur zależą od składu chemicznego materiału rodzimego.

Procedura 1: tandem, X65 12,5 mm;

Procedura 2: spawanie wieloelektrodowe (4/5 drutów), X65 19-25 mm;

Procedura 3: blacha testowa AWS

\* AW = po spawaniu, TR = dwuwarstwowe

998N: rev. C-PL24-01/02/16

# 998N / 998N-P

## PRZYKŁADOWE MATERIAŁY DO SPAWANIA

Rodzaj stali / norma	Oznaczenie/gatunek	Spawanie dwuwarstwowe		
		LNS 140TB (LA-81)	LNS 140A (L-70)	LNS 133TB
<b>Blacha okrętowa</b>				
	A do E	✓	✓	✓
	A 32 do FH40	✓	✓	✓
<b>Stal konstrukcyjna</b>				
EN 10137	500 do 550 A & AL	✓	✓	✓
EN 10025 część 3/4	S275 do S460 każdej jakości	✓	✓	✓
EN 10149	S315 do S650 każdej jakości	✓	✓	✓
EN 10025 część 2	S185 do S355 każdej jakości	✓	✓	✓
	E295 do E360	✓	✓	✓
<b>Stal na kotły i zbiorniki ciśnieniowe</b>				
EN 10028	P235 do P460G każdej jakości	✓	✓	✓
	P235 do P275	✓	✓	✓
	A37 do A52 każdej jakości	✓	✓	✓
	PF24 do PF36 każdej jakości	✓	✓	✓
	P265 do P460 każdej jakości	✓	✓	✓
	A37 do A52, CP	✓	✓	✓
	X42 do X70	✓	✓	✓
	X42 do X80	✓	✓	✓

## CHARAKTERYSTYKA TOPNIKA

Rodzaj prądu	DC / AC
Zasadowość (Boniszewski)	1,3
Szybkość krzepnięcia	wysoka
Gęstość (kg/dm <sup>3</sup> )	1,3
Ziarno (ISO 14174)	2 -20

## OPAKOWANIE, DOSTĘPNE ROZMIARY

Rodzaj	Ciężar netto (kg)
Worek	25
Sahara Ready Bag™ (SRB)	25
Beczka metalowa	200
Worek masowy	500 / 600 / 1000