

**Materiálový list****Slitina FeNi42**

Specifikace:

Číslo materiálu	1.3917
Označení	FeNi42
DIN	17 745
UNS designation	K94100
ASTM / ASME	F30; B753
British Standard	-
AFNOR	NF A54-301

Fyzikální vlastnosti:

Hustota při 20°C	8.15 g / cm ³
Teplota tavení	1435 °C
Specifické teplo při 20°C	500 J / (kg .K)
Curie teplota	370 °C
Specifický elektrický odpor při 20°C	0.61 Ω . mm ² /m
Koeficient roztažnosti při 20°C a 100°C	4.4 10 ⁻⁶ / K
Modul pružnosti při 20°C	148 10 ³ N/ mm ²

ASTM F30 Chemické složení %:

Prvek	Ni	Fe	Co	Mn	Si	C	S	P	Cr	Al				
Min.	40.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Max.	42.0	zbytek	1.0	0.8 0	0.30	0.05	0.025	0.025	0.25	0.10				

Mechanické vlastnosti :

		Žíhaný (rekrytalizovaný)	Tvářený za studena
Tvrdość	(HB)	130	230
Pevnosť v kluzu	N/ mm ² (MPa)	240	720
Pevnosť v tahu	N/ mm ² (MPa)	490	740
Tažnosť(A5)	%	30	3

Specifikace polotovarů

Ingoty	Průměr (mm)	Délka (mm)	
	165	850	Litý
	185	1000	Litý
	215	1000	Litý
	230	1000	Litý

Kruhové tyče	Průměr (mm)	Délka(mm)	
	16 -100	1000 - 3000	Tvářený za tepla a loupáný
	105 - 140	1000 - 3000	Tvářený za tepla

Použití

Slitina FeNi 42 náleží do skupiny niklových slitin vhodných pro spojení s keramickými čipy v elektronických obvodech, stejně tak pro pra aplikace, kde se spojuje kov se sklem. Dále je tato slitina použitelná pro výrobu polovodičových konstrukcí v integrovaných obvodech, bimetalových termostatických páscích, termostatických tyčích, pro keramicko-metalové plomby a těsnění z oxidohlinité keramiky a mnoha skleněno-kovových plomb(jako jsou jádra měděných drátů pro plombování skleněných krytů elektrických žárovek), radio ventilů, televizních trubíc a fluorescentních světel. Předností této slitiny je, že se jedná o relativně levnou alternativu ostatních slitin se stejnými elektrickými vlastnostmi jako je např. Kovar (FeNi28Co17). V odvětví jako jsou lékařství, elektronika, elektrotechnika a automobilový průmysl je tato slitina široce využívána.