

**FeNi28Co17 ( Kovar)**

## Specifikace:

Číslo materiálu	1.3981
Označení	FeNi28Co17
DIN	17 745
UNS designation	K94610
ASTM / ASME	F15
British Standard	-
AFNOR	NF A54-301

## Fyzikální vlastnosti:

Hustota při 20°C	8.3 g / cm <sup>3</sup>
Teplota tavení	1450 °C
Specifické teplo při 20°C	500 J / (kg .K)
Curie teplota	430 °C
Specifický elektrický odpor při 20°C	0.49 Ω . mm <sup>2</sup> /m
Koeficient roztažnosti při 20°C a 100°C	6.0 10 <sup>-6</sup> / K
Modul pružnosti při 20°C	160 10 <sup>3</sup> N/ mm <sup>2</sup>

## Chemické složení %:

Prvek	Ni	Fe	Co	Mn	Si	C	S	Ti	Cu	Al	Zr			
Min.	29	-	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-			
Max.	-	zbytek	17.0	0.50	0.20	0.04	0.025	0.1	0.20	0.10	0.1			

## Mechanické vlastnosti :

		Žíhaný (rekrytalizovaný )	Tvářený za studena
Tvrdość	(HB)	150	260
Pevnosť v kluzu	N/ mm <sup>2</sup> ( MPa)	340	840
Pevnosť v tahu	N/ mm <sup>2</sup> ( MPa)	520	850
Tažnosť(A5)	%	30	2

## 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

Používá se pro vakuové zátavy s tvrdým sklem, které má součinitel délkové roztažnosti  $\alpha = 4,0-6,0 \cdot 10^{-6}/K$ . Pro slitinu kovár platí  $\alpha 30-300^\circ C = 4,6 - 6,0 \cdot 10^{-6}/K$ . Při teplotě 440-460 °C (tzv. Curieho bod) dochází ke ztrátě feromagnetismu (roste dilatační rozdíl mezi oběma materiály)

Slitina má širokou škálu použití v trubicích do mikrovlnných trub, transistorech, elektroplátovaných vodičích, vakuových trubicích, některých žárovkách a diodách. V integrovaných obvodech se používá pro ploché spoje a duální in-line svazky .