

Sortiment:

SAFINA, a.s. je renomovaný/tradiční výrobce PtRh termoelektrických článků, jejichž výrobou se zabývá téměř půl století. Na přesnost a spolehlivost je během výroby našich termoelektrických článků kladen mimořádný důraz. Každá vyrobená šarže je testována v moderně vybavené metrologické laboratoři naší a.s. a opatřena certifikátem kvality, a to srovnáním s etalony, které jsou navázány na mezinárodní standardy. SAFINA, a.s. nabízí termoelektrické články jak ve formě samostatných termočlávkových větví (drátů) tak i ve formě článku vytvořeného spojením obou větví. Na požádání je možno dodat i termoelektrický článek navlečený v ochranné korundové kapiláře.

Typ	Složení větvi		Teplotní rozsah použití (°C)		Tolerance (°C)
			Dlouhodobě	Krátkodobě	
S	Pt	[-] [+]	0 - 1 300	0 - 1 600	ČSN IEC 584-2 Třída 1 nebo 2
R	Pt	[-] [+]	0 - 1 300	0 - 1 600	ČSN IEC 584-2 Třída 1 nebo 2
B	Pt-6%Rh Pt-30%Rh	[-] [+]	0 - 1 600	0 - 1 800	ČSN IEC 584-2 Třída 2 nebo 3

Sortiment nabízených průměrů a.s. SAFINA vyráběných termoelektrických článků se pohybuje od 0,8 mm do 0,07 mm.

Přesnost termoelektrických článků:

Všechny termoelektrické články dodávané a.s. SAFINA jsou ve shodě s ČSN EN 60584-1 vycházející z mezinárodní teplotní stupnice ITS-90 a vyhovují teplotním limitům definovaným v ČSN IEC 584-2.

Toleranční třídy:

1. třída = $\pm 1^\circ\text{C}$ nebo $(1 + 0,003 \cdot (t-1100))^\circ\text{C}$

2. třída = $\pm 1,5^\circ\text{C}$ nebo $\pm 0,0025t^\circ\text{C}$

3. třída = $\pm 4^\circ\text{C}$ nebo $\pm 0,005t^\circ\text{C}$,

kde t je teplota ve $^\circ\text{C}$

(Viz. tabulka tolerančních hodnot.)

Toleranční hodnoty:

Teplota (°C)	1. třída (\pm °C)	2. třída (\pm °C)	3. třída (\pm °C)
0 - 600	1,00	1,50	4,00
700	1,00	1,75	4,00
800	1,00	2,00	4,00
900	1,00	2,25	4,50
1 000	1,00	2,50	5,00
1 100	1,00	2,75	5,50
1 200	1,30	3,00	6,00
1 300	1,60	3,25	6,50
1 400	1,90	3,50	7,00
1 500	2,20	3,75	7,50
1 600	2,50	4,00	8,00
1 700	-	4,25	8,50

Zařazení:

Typ	1. třída	2. třída	3. třída	Rozsah (°C)
S	X	X		0 - 1 600
R	X	X		0 - 1 600
B		X	X	600 - 1 700

Manipulace s termoelektrickými články:

K výrobě termoelektrických článků se používají materiály extrémní čistoty. Jakákoliv kontaminace nečistotami, či nešetrná manipulace mají výrazný vliv na přesnost měření termoelektrickým článkem. Pro zaručení požadované přesnosti měření termoelektrického článku je třeba vzít v úvahu následující faktory, které zapříčiňují jeho znehodnocení při vlastní aplikaci:

- Kontaminace parami chemických látek

Při měření nechráněným termoelektrickým článkem mohou na jeho povrchu kondenzovat páry kovových i nekovových látek, které za vysokých teplot difundují pod povrch termočlánekových větví a snižují tak přesnost.

- Redukční atmosféra

V redukční atmosféře dochází k rozprašování platiny, což snižuje životnost termoelektrického článku a jeho přesnost.

- Kontaminace mazadly a organickými látkami

Organické látky se teplem rozkládají a vytvářejí redukční atmosféru jež působí výše popsaným způsobem.

- Volba vhodného typu a průměru termoelektrického článku

Výběr optimálního typu termoelektrického článku závisí na aplikační teplotě, atmosféře a na požadované délce životnosti, přesnosti a citlivosti článku.

- Dlouhodobé používání

Při dodržení všech výše uvedených opatření, dochází u termoelektrických článků (typ S a R) dlouhodobě vystavených vysokým teplotám k pozvolnému snižování hodnoty termoelektrického napětí. To je způsobeno difúzí rhodia do Pt větve. Tomuto jevu nelze bohužel zabránit a proto je třeba termoelektrické články pravidelně kontrolovat a obměňovat.

Výkup a přepracování:

SAFINA, a.s. nabízí nejenom výrobu nových termoelektrických článků, ale také výkup a přepracování odpadů a použitých zařízení (termoelektrických článků) s obsahem drahých kovů. Tyto odpady přepracovává a rafinuje metalurgickými a chemickými postupy. Výsledkem rafinačního procesu jsou čisté drahé kovy - zlato, stříbro, platina, paládium a rhodium, které slouží jako vstupní materiál pro další výrobu nejrůznějších polotovarů. Analýzu odpadního materiálu provádí akciová společnost SAFINA ve specializovaných laboratořích vybavených nejmodernější technikou, takže zákazníci mají záruku, že jejich materiál bude kvalifikovaně posouzen a proplacen podle aktuálních cen, nebo vyměněn v příslušné protihodnotě za slitinu z produkce akciové společnosti SAFINA.

SAFINA, a.s. má v rámci společnosti zaveden certifikovaný systém řízení jakosti podle požadavků normy ČSN ISO 9001:2000 a certifikovaný systém environmentálního managementu podle normy EN ISO 14001:1996, zároveň je držitelem značky evropské shody CE pro dentální materiály, udělené britskou společností Lloyd's Register Quality Assurance Ltd.