



SAFINA INDUSTRIE

FIRE DE TERMOCUPLU:

Tipuri:

SAFINA, a.s. este un renumit producător de termocuple PtRh, având o tradiție în domeniu de aproape jumătate de secol. Precizia și rezistența termocuplelor noastre sunt bine evidențiate în timpul procesului de producție. Fiecare lot produs este testat în laboratoarele metrologice ale companiei noastre fiind comparabile cu standardele internaționale și însoțit de certificat de calitate.

SAFINA, a.s. oferă termocuple atât separat, sub formă de fire, cât și în formă de celule formate prin sudarea capetelor. La cerere, putem livra termocuple îmbracate într-un capilar de corindon cu rol de protecție.

Tip	Conținutul firelor	Intervalul de temperatură (°C)		Toleranță (°C)
		Interval lung	Interval scurt	
S	Pt (-) Pt-10%Rh (+)	0-1300	0-1600	CSN IEC 584-2 Clasa 1 sau 2
R	Pt (-) Pt-13%Rh (+)	0-1300	0-1600	CSN IEC 584-2 Clasa 1 sau 2
B	Pt-6%Rh (-) Pt-30%Rh (+)	0-1600	0-1800	CSN IEC 584-2 Clasa 2 sau 3

Diametrele firelor de termocuple produse de SAFINA, a.s. variază de la 0.8mm la 0.07mm.

Exactitatea termocuplelor:

Toate termocuplele produse de SAFINA, a.s. sunt în concordanță cu CSN (Czech Standard Specification) EN 60584-1 având la bază scara de temperatură internațională ITS-90, și de asemenea se încadrează în limitele de temperatură definite de CSN IEC 584-2.

Categoriile de toleranță:

Clasa 1 = +/- 1°C sau $\{1+0.003 \cdot (t-1100)\}$ °C

Clasa 2 = +/- 1.5°C sau +/- 0.0025t °C

Clasa 3 = +/- 4°C sau +/- 0.005t °C

Unde t este temperatura în °C

(Vezi în tabel valorile tolerate)

Temperature (°C)	Clasa 1 (+/- °C)	Clasa 2 (+/- °C)	Clasa 3 (+/- °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
1000	1.00	2.50	5.00
1100	1.00	2.75	5.50
1200	1.30	3.00	6.00
1300	1.60	3.25	6.50
1400	1.90	3.50	7.00
1500	2.20	3.75	7.50
1600	2.50	4.00	8.00
1700	-	4.25	8.50

Tip	Clasa 1	Clasa 2	Clasa 3	Interval(°C)
S	X	X		0 - 1 600
R	X	X		0 - 1 600
B		X	X	600 - 1 700

SAFINA, a.s., Videnska 104, Vestec 252 42 Jesenice, Czech Republic

SC SAFINA ROM SRL Str. C.T. Grigorescu, nr. 14, Ploiesti, Romania

Tel./Fax: +40 244 522 355, Mob: 0742.170.445, 0726.129.202

email: office@safina.ro, web www.safina.ro

INDUSTRIE



SAFINA INDUSTRIE

Manipularea termocuplelor:

Pentru fabricarea termocuplelor sunt folosite materiale extrem de pure. Orice contaminare cu impurități sau manipulare neadecvată afectează semnificativ precizia măsurătorilor făcută de un fir de termocuplu. Pentru asigurarea preciziei în timpul măsurătorilor cu un fir de termocuplu, trebuie acordată o atenție specială următoarelor probleme ce ar putea conduce la o scădere a calității acestora:

• Contaminarea cu abur a substanțelor chimice:

În timpul măsurătorilor cu un termocuplu neprotejat fumul degajat de la substanțe metalice și/sau nemetalice poate condensa la suprafață. Substanțele difuzează în condiții de temperaturi ridicate pe suprafața firelor de termocuplu reducându-i astfel precizia.

• Atmosferă reducătoare:

În condiții de atmosferă reducătoare are loc atomizarea platinei, care reduce durata de viață a termocuplului și precizia acestuia.

• Contaminarea cu grăsimi și substanțe organice:

Când sunt expuse la căldură, substanțele organice se descompun și creează o atmosferă reducătoare comportându-se așa cum s-a menționat mai sus.

• Alegerea tipului și diametrului termocuplului:

Alegera termocuplului optim depinde de temperatura la care va fi folosit, atmosfera de lucru, timpul de viață, precizia și sensibilitatea firelor.

• Folosirea pe termen lung:

În afară de cazurile prezentate mai sus, firele de termocuplu prezintă o scădere graduală a valorii potențialului termoelectric (pentru tipul S și R) atunci când sunt expuse timp îndelungat la temperaturi ridicate. Aceasta este cauzată de difuzia rodului în partea de platină. Acest fenomen nu poate fi împiedicat și este necesar să verificarea și înlocuirea periodică a termocuplelor.

Reciclarea reziduurilor cu conținut de metal prețios:

SAFINA, a.s. oferă nu numai producția firelor de termocuplu, ci și cumpărarea și re-fabricarea materialelor și aparatelor uzate cu conținut de metal prețios. Compania reciclează și rafinează aceste reziduuri prin procese metalurgice și chimice. Rezultatul procesului de rafinare este metalul fin – aur, argint, platină, paladiu și rodium – ce servesc ca materie primă pentru viitoarea producție de diferite semi-fabricate. Compania SAFINA determină conținutul de metal prețios în reziduuri în laboratoare specializate dotate cu tehnologii de ultimă oră, clienții având astfel garanția că produsul este evaluat profesional și achitat la prețurile curente, sau schimbat în contavaloarea unui aliaj produs de compania SAFINA.

SAFINA, a.s. este titularul certificatului de recunoaștere internațională a calității CSN ISO 9001:2000 și a Certificatului CE a materialelor dentare acordat de British Lloyd's Register Quality Assurance Ltd. și de asemenea deține certificatul EN ISO 14001:1996 pentru managementul mediului.

