

Instrucțiuni de utilizare

Starbond CoS Powder 16

S & S Scheftner GmbH

Produsul: aliaj liant cobalt-crom pentru fabricarea restaurărilor mobilizabile și fixe prin topire selectivă cu laser (SLM). Acest aliaj este un aliaj de tip 4 conform ISO 22674. Nu conține beriliu, nichel și cadmiu.

Indicații: schelete pentru coroane și punți cu placare ceramică.

Analiza nominală în procentaj masic:

Valorile nominale ale compoziției					
Co	Cr	W	Mo	Si	Alți componenți: C; Fe; Mn; N
59,0%	25,0%	9,5%	3,5%	max. 1%	max. 1,5%

Proprietăți (valori țintă):

Valorile nominale ale proprietăților aliajului			
Proprietăți tehnice		Alte proprietăți	
Proprietăți	Valori standard	Proprietăți	Valori standard
Tensiune de încercare	532 MPa	Densitate	8,8 g/cm ³
Rezistență limită la rupere	657 MPa	Interval solidus-liquidus	1305 - 1400°C
Alungire la întindere	4%	Coeficient de expansiune termică 20-600°C	14,0 μm/m°C
Coeficient de elasticitate	230 GPa	Biocertificat	da
Duritate Vickers	345 HV 10		

Model:

Pereții coroanei modelului virtual trebuie să aibă o grosime de cel puțin 0,4 mm pentru ca grosimea finală a peretelui după finisare sau înainte de placarea cu material ceramic sau acrilic să fie de cel puțin 0,3 mm. Evitați muchiile tăioase și zonele tăiate insuficient. Intermediarele trebuie proiectate astfel încât să fie cât mai groase și cât mai înalte (cel puțin 3 mm x 3 mm).

Prelucrarea în sisteme SLM

Se vor respecta instrucțiunile de utilizare actuale ale producătorului sistemului SLM. Parametrii trebuie reglați fin pentru Starbond CoS Powder 16. Asigurați-vă că sistemul utilizat nu este contaminat.

Ardere:

Recomandăm arderea pentru punți cu peste 4 intermediare. Arderea poate fi efectuată cu argon sau azot.

Încălziți la 450°C în 60 de minute.

Mențineți temperatura timp de 45 de minute.

Încălziți la 800°C în 45 de minute.

Mențineți temperatura timp de 60 de minute.

Oprii procesul de încălzire. Deschideți ușa cuptorului după ce temperatura scade la 600°C.

După ce temperatura scade la 300°C, opriți alimentarea cu argon/azot.

Finisare și curățare

Atunci când efectuați arderea cu azot, după separare sablați scheletele cu oxid de aluminiu (aprox. 110-150 μm), la 2-3 bar. Debavurați scheletele cu freze din carbid curate, adecvate pentru aliaje CoCr sau cu freze cu diamant. Debavurați doar într-o singură direcție pentru a evita suprapunerea, ceea ce poate determina apariția de bule în timpul acumulării ulterioare a materialului ceramic. Curățați suprafețele care vor fi placate cu oxid de aluminiu proaspăt (aprox. 110- 150 μm), la o presiune de 2-3 bar. Curățați foarte atent scheletul cu aburi, sau curățați-l sub robinet. Degresați-l cu alcool etilic.

Ardere cu oxizi

Nu este nevoie de ardere cu oxizi. Dacă arderea cu oxizi (la 950 – 980°C) este efectuată opțional pentru a inspecta vizual suprafața de metal, sablați din nou cu oxid de aluminiu proaspăt (aprox. 110-150 μm). Curățați din nou scheletul.

Placare

În măsura în care materialul ceramic o permite, Starbond CoS Powder 16 nu necesită un timp îndelungat pentru a se răci. Respectați indicațiile producătorului materialului ceramic.

Coeficientul de expansiune termică este de 14 μm/m°C.

Prelucrările ulterioare trebuie efectuate conform instrucțiunilor producătorului materialului ceramic, mai ales în ceea ce privește timpul de răcire după ardere.

Instrucțiuni de utilizare

Starbond CoS Powder 16

S & S Scheftner GmbH

Lipire (dacă este necesară)

Pentru a evita amestecarea materialelor, în general trebuie evitată lipirea. Însă, dacă este nevoie de lipire, modelul de lipire trebuie să aibă dimensiuni cât mai reduse; preîncălziți modelul în cuptor timp de 10 minute, la 600°C. Suprafețele care vor fi lipite trebuie acoperite cu fondant deja înaintea de încălzire. Spațiul de lipire nu are voie să depășească 0,2 mm (aliaj de lipit recomandat: Starbond Lot). Lăsați obiectele lipite să se răcească încet. După arderea opacă nu mai executați nicio lipire. Pot fi utilizate și metode alternative de lipire, precum sudarea cu laser sau lipirea cu adeziv.

Sudarea cu laser

Pentru aliaj (de ex. S&S Scheftner Starwire), ca sârmă de aport se pot utiliza sârme de sudură cu laser disponibile în comerț. Respectați parametrii de sudare recomandați de producătorul laserului de sudură.

Șlefuire

Șlefuiți suprafețele de metal vizibile utilizând pietre cu liant ceramic. Finisați cu polizoare din cauciuc, pre-șlefuiți cu pastă de șlefuit S&S Scheftner Black Diamond și șlefuiți cu pastă de șlefuit adecvată până când suprafața devine foarte lucioasă. La sfârșit curățați cu mare atenție cu aburi sau cu un curățător cu ultrasunete.

Note privind siguranța

Evitați inhalarea Starbond CoS Powder 16. Respectați cele cuprinse în fișa cu date de securitate medicală a Starbond CoS Powder 16 și indicațiile producătorului sistemului SLM.

Efecte secundare

precum alergiile la componenții aliajului sau reacțiile electrochimice apar foarte rar.

Acțiune reciprocă:

În cazul blocării sau contactului aproximativ al diverselor aliaje apar foarte rar reacții electrochimice.

Reacții:

În cazul unor incompatibilități și alergii cunoscute la componenți aliajului.

Garanție:

Recomandările noastre legate de utilizarea transmise verbal, în scris sau prin instrucțiuni practice se bazează pe încercările pe care le-am efectuat și pe experiența noastră, putând fi considerate doar valori standard. Produsele noastre sunt supuse unui proces continuu de dezvoltare. Din acest motiv ne rezervăm dreptul de a le schimba construcția și compoziția.

Ambalare:

Starbond CoS Powder 16

5 kg

REF 133716

Standarde aplicate:

DIN EN ISO 14971

DIN EN ISO 22674

DIN EN 980

DIN EN 1641

DIN EN 9693

**S & S SCHEFTNER GMBH****Dekan-Laist-Straße 52****D-55129 Mainz / Germania****Telefon: + 49 (0) 6131 - 94 714 0****Fax: + 49 (0) 6131 – 94 714 40**