Pielikums Nr. 2.4.

nolikumam ar ID Nr. RTU-2014/158

Tehniskā specifikācija – Tehniskais piedāvājums

**Daļa Nr. 4 *“Ķīmiskie materiāli  (katodi) konstruktīvo elementu virsmas apstrādei un nanostrukturēto aizsargpārklājumu izveidei ar jonu-plazmas metodi projekta “Lielas lidojuma distances daudzfunkcionāla bezpilota lidaparāta vides monitoringam eksperimentāla parauga izstrāde (LARIDAE)”, līgums Nr. 2014/0029/2DP/2.1.1.1/14/APIA/VIAA/088”ietvaros”***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.****p.k.** | **Materiāla nosaukums/ specifikācija** | **Daudzums/vienības nosaukums** | **Tehniskais piedāvājums, ražotāja garantijas nosacījumi\*** |
| 1. | **Vakuuma iekārtas elektroloka iztvaicētāja katods no hroma (Cr).** Materiāla tīrība (hroma saturs materiālā) – 99,9%...99,95%Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar vielas kondensēšanas paņēmienu ar jonu bombardēšanu.Vakuuma jonu-plazmas iekārtas tips - NNV-6,6-I1 (darba kameras diametrs – 600 mm, nosēšanās ātrums – no 13 līdz 40 mkm/h, augsta sprieguma vienmērīgas regulēšanas diapazons - 100-1500 V).Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
|  |  |  |  |  |  |
| Fe | 0.011 | Al  | 0.0015 | S | 0.002 |
| Ni | 0.002 | Si | 0,005 | - | - |
| Cu | 0.001 | N | 0.0031 | - | - |
| C | 0.005 | O | 0.0036 | - | - |

 | 20 gab. |  |
| 2. | **Katods magnetronam no silīcija-alumīnija sakausējuma ar 25% Al.**Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar magnetronu izsmidzināšanas paņēmienu.Magnetrona tips  - Magnetron 2 (Jona izsmidzinātāja nominālā jauda - 16 kW; Izsmidzināšanas maksimālais ātrums - 50 mkm/s;  Katoda diametrs - 200 mm; Mērķa izmantošanas koeficients ne mazāks par 60%; Darba spiedienu diapazons - 0,1 – 1 Pa; Darba gāze - argons, skābeklis, azots, freons u.c.; Jonu izsmidzināšanas masa ne lielāka par 20 kg)

|  |  |
| --- | --- |
| Al saturs, % svars | 1 –25  |
| Tīrība, % svars | 99.9 – 99.99 |
| Īpatnējā pretestība, Ω \* cm | 0.001 – 0.02 |

 | 15 gab. |  |
| 3. | **Vakuuma iekārtas elektroloka iztvaicētāja katods no titāna (Ti).** Materiāla tīrība – 99,5%...99,9%Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar vielas kondensēšanas paņēmienu ar jonu bombardēšanu.Vakuuma jonu-plazmas iekārtas tips - NNV-6,6-I1 (darba kameras diametrs – 600 mm, nosēšanās ātrums – no 13 līdz 40 mkm/h, augsta sprieguma vienmērīgas regulēšanas diapazons - 100-1500 V).Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
|  |  |  |  |  |  |
| Fe | 0,01 | Al  | 0,02 | Cr  | 0,03 |
| Zr | 0,03 | Si | 0,01 | Mn | <0,003 |
| Mo | <0,003 | Cu | 0,03 | Ni | 0,08 |
| Sn | <0,003 | V | 0,005 | - | - |

 | 20 gab. |  |
| 4. | **Katods magnetronam no titāna (Ti).** Materiāla tīrība – 99,5%...99,9%Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar magnetronu izsmidzināšanas paņēmienu.Magnetrona tips  - Magnetron 2 (Jona izsmidzinātāja nominālā jauda - 16 kW; Izsmidzināšanas maksimālais ātrums - 50 mkm/s;  Katoda diametrs - 200 mm; Mērķa izmantošanas koeficients ne mazāks par 60%; Darba spiedienu diapazons - 0,1 – 1 Pa; Darba gāze - argons, skābeklis, azots, freons u.c.; Jonu izsmidzināšanas masa ne lielāka par 20 kg)Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
|  |  |  |  |  |  |
| Fe | 0,01 | Al  | 0,02 | Cr  | 0,03 |
| Zr | 0,03 | Si | 0,01 | Mn | <0,003 |
| Mo | <0,003 | Cu | 0,03 | Ni | 0,08 |
| Sn | <0,003 | V | 0,005 | - | - |

 | 20 gab. |  |
| 5. | **Vakuuma iekārtas elektroloka iztvaicētāja katods no molibdēna (Mo).** Materiāla tīrība – 99,9%...99,95%Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar vielas kondensēšanas paņēmienu ar jonu bombardēšanu.Vakuuma jonu-plazmas iekārtas tips - NNV-6,6-I1 (darba kameras diametrs – 600 mm, nosēšanās ātrums – no 13 līdz 40 mkm/h, augsta sprieguma vienmērīgas regulēšanas diapazons - 100-1500 V).Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
|  |  |  |  |  |  |
| Fe | 0.005 | Al | 0.001 | C | 0.004 |
| Ni | 0.003 | Si | 0,003 | Ca | 0.0007 |
| O | 0.006 | N | 0.002 | K | 0.005 |
| W | 0.013 | Mg | 0.0001 | Na | 0.001 |
|  |  |  |  |  |  |

 | 20 gab. |  |
| 6. | **Vakuuma iekārtas elektroloka iztvaicētāja katods no alumīnija (Al).** Materiāla tīrība – 99,9%...99,999%Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar vielas kondensēšanas paņēmienu ar jonu bombardēšanu.Vakuuma jonu-plazmas iekārtas tips - NNV-6,6-I1 (darba kameras diametrs – 600 mm, nosēšanās ātrums – no 13 līdz 40 mkm/h, augsta sprieguma vienmērīgas regulēšanas diapazons - 100-1500 V).Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
|  |  |  |  |  |  |
| Fe | 0.001 | Mn | 0.001 | Cr | 0.001 |
| V | 0.001 | Si |  0,0015 | Zn | 0.001 |
| Cu | 0.0015 | Ti | 0.001 | - | - |
| Mg | 0.001 | P | 0.001 | - | - |

 | 20 gab. |  |
| 7. | **Katods magnetronam no alumīnija (Al).**Materiāla tīrība – 99,9%...99,999%Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar magnetronu izsmidzināšanas paņēmienu.Magnetrona tips  - Magnetron 2 (Jona izsmidzinātāja nominālā jauda - 16 kW; Izsmidzināšanas maksimālais ātrums - 50 mkm/s;  Katoda diametrs - 200 mm; Mērķa izmantošanas koeficients ne mazāks par 60%; Darba spiedienu diapazons - 0,1 – 1 Pa; Darba gāze - argons, skābeklis, azots, freons u.c.; Jonu izsmidzināšanas masa ne lielāka par 20 kg)Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
|  |  |  |  |  |  |
| Fe | 0.001 | Mn | 0.001 | Cr | 0.001 |
| V | 0.001 | Si |  0,0015 | Zn | 0.001 |
| Cu | 0.0015 | Ti | 0.001 | - | - |
| Mg | 0.001 | P | 0.001 | - | - |

 | 20 gab. |  |
| 8.  | **Vakuuma iekārtas elektroloka iztvaicētāja katods no niķeļa (Ni).** Materiāla tīrība – 99,9%...99,99%.Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar vielas kondensēšanas paņēmienu ar jonu bombardēšanu.Vakuuma jonu-plazmas iekārtas tips - NNV-6,6-I1 (darba kameras diametrs – 600 mm, nosēšanās ātrums – no 13 līdz 40 mkm/h, augsta sprieguma vienmērīgas regulēšanas diapazons - 100-1500 V).Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
|  |  |  |  |  |  |
| Co | <0.003 | Al  | 0.0001 | Mn | 0.001 |
| Mg | <0.0005 | Si | 0.0002 | Fe | 0.001 |
| Cu | 0.0005 | Zn | <0.0002 | Cd | <0.001 |
| Bi | <0.0002 | As | <0.0002 | Sn | <0.001 |
| Sb | <0.0001 | Pb | <0.0001 | - | - |

 | 20 gab. |  |
| 9. | **Vakuuma iekārtas elektroloka iztvaicētāja katods no vara (Cu).** Materiāla tīrība – 99,9%...99,99%Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar vielas kondensēšanas paņēmienu ar jonu bombardēšanu.Vakuuma jonu-plazmas iekārtas tips - NNV-6,6-I1 (darba kameras diametrs – 600 mm, nosēšanās ātrums – no 13 līdz 40 mkm/h, augsta sprieguma vienmērīgas regulēšanas diapazons - 100-1500 V).Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
| Bi | <0.0003 | Ni | 0.002 | O | <0.0003 |
| Sb | 0.001 | Pb | 0.001 | Zn | 0.001 |
| As | 0.001 | Sn | <0.001 | Ag | 0.001 |
| Fe | 0.004 | S | <0.001 | P | 0.0004 |
| Piejaukumu summa 0,014% | - | - | - | - | - |

 | 20 gab. |  |
| 10. | **Vakuuma iekārtas elektroloka iztvaicētāja katods no volframa (W).** Materiāla tīrība – 99,9%...99,95%.Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar vielas kondensēšanas paņēmienu ar jonu bombardēšanu.Vakuuma jonu-plazmas iekārtas tips - NNV-6,6-I1 (darba kameras diametrs – 600 mm, nosēšanās ātrums – no 13 līdz 40 mkm/h, augsta sprieguma vienmērīgas regulēšanas diapazons - 100-1500 V).Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
|  |  |  |  |  |  |
| Fe | <0.01 | Al  | <0.005 | Ni | 0.005 |
| Mg | 0.005 | Si | 0,005 | Co | 0.0005 |
| Cu | 0.005 | Ca | <0.005 | Mo | <0.004 |
| K | 0.001 | Cr | 0.005 | Ti | 0.0002 |

 | 20 gab. |  |
| 11. | **Vakuuma iekārtas elektroloka iztvaicētāja katods no cirkonija (Zr).** Materiāla tīrība – 99,8%...99,9%Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar vielas kondensēšanas paņēmienu ar jonu bombardēšanu.Vakuuma jonu-plazmas iekārtas tips - NNV-6,6-I1 (darba kameras diametrs – 600 mm, nosēšanās ātrums – no 13 līdz 40 mkm/h, augsta sprieguma vienmērīgas regulēšanas diapazons - 100-1500 V).Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
|  |  |  |  |  |  |
| O | 0.002 | B  | 0.00005 | Ti | 0.005 |
| C | 0.008 | Hf | 0,05 | Cr | 0.02 |
| N | 0.005 | Ca | 0.02 | Li | 0.0002 |
| Si | 0.008 | Cd | 0.00005 | Mo | 0.005 |
| Fe | 0.03 | Mn | 0.001 | Ni | 0.01 |
| Al | 0.005 | Cu | 0.003 | - | - |
| Be | 0.001 | Pb | 0.005 | - | - |

 | 15 gab. |  |
| 12. | **Katods magnetronam no cirkonija (Zr).**Materiāla tīrība – 99,8%...99,9%Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar magnetronu izsmidzināšanas paņēmienu.Magnetrona tips  - Magnetron 2 (Jona izsmidzinātāja nominālā jauda - 16 kW; Izsmidzināšanas maksimālais ātrums - 50 mkm/s;  Katoda diametrs - 200 mm; Mērķa izmantošanas koeficients ne mazāks par 60%; Darba spiedienu diapazons - 0,1 – 1 Pa; Darba gāze - argons, skābeklis, azots, freons u.c.; Jonu izsmidzināšanas masa ne lielāka par 20 kg)Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
|  |  |  |  |  |  |
| O | 0.002 | B  | 0.00005 | Ti | 0.005 |
| C | 0.008 | Hf | 0,05 | Cr | 0.02 |
| N | 0.005 | Ca | 0.02 | Li | 0.0002 |
| Si | 0.008 | Cd | 0.00005 | Mo | 0.005 |
| Fe | 0.03 | Mn | 0.001 | Ni | 0.01 |
| Al | 0.005 | Cu | 0.003 | - | - |
| Be | 0.001 | Pb | 0.005 | - | - |

 | 20 gab. |  |
| 13. | **Vakuuma iekārtas elektroloka iztvaicētāja katods no cinka (Zn).**Materiāla tīrība – 99,8%...99,9%.Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar vielas kondensēšanas paņēmienu ar jonu bombardēšanu.Vakuuma jonu-plazmas iekārtas tips - NNV-6,6-I1 (darba kameras diametrs – 600 mm, nosēšanās ātrums – no 13 līdz 40 mkm/h, augsta sprieguma vienmērīgas regulēšanas diapazons - 100-1500 V).Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
|  |  |  |  |  |  |
| Fe | 0.003 | Sn | 0.001 | Ni | 0.0001 |
| Pb | 0.001 | Cd | 0,002 | Sb | 0.0003 |
| Cu | 0.001 | As | 0.0005 | - | - |
| Al | 0.0001 | Bi | 0.0001 | - | - |

 | 20 gab. |  |
| 14. | **Vakuuma iekārtas elektroloka iztvaicētāja katods no kobalta (Co).** Materiāla tīrība – 99,9%...99,99%.Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar vielas kondensēšanas paņēmienu ar jonu bombardēšanu.Vakuuma jonu-plazmas iekārtas tips - NNV-6,6-I1 (darba kameras diametrs – 600 mm, nosēšanās ātrums – no 13 līdz 40 mkm/h, augsta sprieguma vienmērīgas regulēšanas diapazons - 100-1500 V).Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
|  |  |  |  |  |  |
| Al | 0.001 | Si | 0.001 | Cu | 0.001 |
| Bi | 0.0003 | Cd |  0,0003 | As | 0.0005 |
| Fe | 0.003 | Mn | 0.0005 | - | - |

 | 20 gab. |  |
| 15. | **Vakuuma iekārtas elektroloka iztvaicētāja katods no silīcija (Si).** Materiāla tīrība – 99,99%...99,9999%Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar vielas kondensēšanas paņēmienu ar jonu bombardēšanu.Vakuuma jonu-plazmas iekārtas tips - NNV-6,6-I1 (darba kameras diametrs – 600 mm, nosēšanās ātrums – no 13 līdz 40 mkm/h, augsta sprieguma vienmērīgas regulēšanas diapazons - 100-1500 V).Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
|  |  |  |  |  |  |
| Co | <0.0001 | Al  | 0.0001 | Mn | 0.00001 |
| Mg | <0.0001 |            Sn | 0.00001 | F | 0.00001 |
| Cu | 0.00001 | Zn  | <0.0001 | Cd | <0.00001 |
| Bi | <0.00001 | As | <0.0001 |  - | - |
| Sb | <0.0001 | Pb | <0.00001 | - | - |

 | 15 gab. |  |
| 16. | **Vakuuma iekārtas elektroloka iztvaicētāja katods no vanādija (V).** Materiāla tīrība (vanādija saturs materiālā) – 99,6%...99,9%Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar vielas kondensēšanas paņēmienu ar jonu bombardēšanu.Vakuuma jonu-plazmas iekārtas tips - NNV-6,6-I1 (darba kameras diametrs – 600 mm, nosēšanās ātrums – no 13 līdz 40 mkm/h, augsta sprieguma vienmērīgas regulēšanas diapazons - 100-1500 V).Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
|  |  |  |  |  |  |
| Al | 0.1 | Fe | 0.05 | S | 0.12 |
| N | 0.01 | H | 0,001 | O | 0.03 |
| С | 0.013 | - | - | - | - |

 | 15 gab. |  |
| 17. | **Katods magnetronam no vanādija (V).**Materiāla tīrība (vanādija saturs materiālā) – 99,6%...99,9%Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar magnetronu izsmidzināšanas paņēmienu.Magnetrona tips  - Magnetron 2 (Jona izsmidzinātāja nominālā jauda - 16 kW; Izsmidzināšanas maksimālais ātrums - 50 mkm/s;  Katoda diametrs - 200 mm; Mērķa izmantošanas koeficients ne mazāks par 60%; Darba spiedienu diapazons - 0,1 – 1 Pa; Darba gāze - argons, skābeklis, azots, freons u.c.; Jonu izsmidzināšanas masa ne lielāka par 20 kg)Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
|  |  |  |  |  |  |
| Al | 0.1 | Fe | 0.05 | Si | 0.12 |
| N | 0.01 | H | 0,001 | O | 0.03 |
| С | 0.013 | - | - | - | - |

 | 10 gab. |  |
| 19. | **Katods magnetronam no niobija (Nb).** Materiāla tīrība (niobija saturs materiālā) – 99,7%...99,9%Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar magnetronu izsmidzināšanas paņēmienu.Magnetrna tips  - Magnetron 2 (Jona izsmidzinātāja nominālā jauda - 16 kW; Izsmidzināšanas maksimālais ātrums - 50 mkm/s;  Katoda diametrs - 200 mm; Mērķa izmantošanas koeficients ne mazāks par 60%; Darba spiedienu diapazons - 0,1 – 1 Pa; Darba gāze - argons, skābeklis, azots, freons u.c.; Jonu izsmidzināšanas masa ne lielāka par 20 kg)Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
|  |  |  |  |  |  |
| Fe | 0.005 | Si | 0,005 | H | 0.001 |
| Ta | 0.1 | Mo | 0.005 | C | 0.01 |
| Ti | 0.005 | N | 0.01 | - | - |
| W | 0.006 | O | 0.003 | - | - |
| Piejaukumu summa nepārsniedz 0,15%  | - | - | - | - | - |

 | 10 gab. |  |
| 20. | **Vakuuma iekārtas elektroloka iztvaicētāja katods no tantala (Ta).** Materiāla tīrība (tantala saturs materiālā) – 99,9%...99,95%Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar vielas kondensēšanas paņēmienu ar jonu bombardēšanu.Vakuuma jonu-plazmas iekārtas tips - NNV-6,6-I1 (darba kameras diametrs – 600 mm, nosēšanās ātrums – no 13 līdz 40 mkm/h, augsta sprieguma vienmērīgas regulēšanas diapazons - 100-1500 V).Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
|  |  |  |  |  |  |
| Nb | <0.02 | Mg | 0.00005 | Ni | 0.0005 |
| Fe | 0.0005 | Al | <0.0003 | Cu | 0.00001 |
| Ti | 0.0005 | Ca | 0.001 | Zr | 0.0007 |
| Si | 0.0002 | Cr | 0.0005 | Sn | 0.0005 |
| W | 0.005 | Co | 0.0001 | Na | 0.00001 |
| Mo | 0.003 | Mn | 0.00003 | - | - |

Satur inertās gāzes:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| С | 0,003 | N | 0.009 |  | 0.01 |
| H | 0,0005 | - | - | - | - |

 | 15 gab. |  |
| 21. | **Katods magnetronam no tantala (Ta).** Materiāla tīrība (tantala saturs materiālā) – 99,9%...99,95%Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar magnetronu izsmidzināšanas paņēmienu.Magnetrona tips  - Magnetron 2 (Jona izsmidzinātāja nominālā jauda - 16 kW; Izsmidzināšanas maksimālais ātrums - 50 mkm/s;  Katoda diametrs - 200 mm; Mērķa izmantošanas koeficients ne mazāks par 60%; Darba spiedienu diapazons - 0,1 – 1 Pa; Darba gāze - argons, skābeklis, azots, freons u.c.; Jonu izsmidzināšanas masa ne lielāka par 20 kg)Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
|  |  |  |  |  |  |
| Nb | <0.02 | Mg | 0.00005 | Ni | 0.0005 |
| Fe | 0.0005 | Al | <0.0003 | Cu | 0.00001 |
| Ti | 0.0005 | Ca | 0.001 | Zr | 0.0007 |
| Si | 0.0002 | Cr | 0.0005 | Sn | 0.0005 |
| W | 0.005 | Co | 0.0001 | Na | 0.00001 |
| Mo | 0.003 | Mn | 0.00003 | - | - |

Satur inertās gāzes:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| С | 0,003 | N | 0.009 | O | 0.01 |
| H | 0,0005 | - | - | - | - |

 | 10 gab. |  |
| 23. | **Katods magnetronam no germānija (Ge).**Materiāla tīrība (germānija saturs materiālā) – 99,99%...99,9999%Uzdevums - vienslāņa vai daudzslāņu pārklājumu uzklāšana ar magnetronu izsmidzināšanas paņēmienu.Magnetrona tips  - Magnetron 2 (Jona izsmidzinātāja nominālā jauda - 16 kW; Izsmidzināšanas maksimālais ātrums - 50 mkm/s;  Katoda diametrs - 200 mm; Mērķa izmantošanas koeficients ne mazāks par 60%; Darba spiedienu diapazons - 0,1 – 1 Pa; Darba gāze - argons, skābeklis, azots, freons u.c.; Jonu izsmidzināšanas masa ne lielāka par 20 kg)Ķīmiskais sastāvs:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % | Elements | Masas daļa % |
|  |  |  |  |  |  |
| Al | 0.00005 | Cu  | 0.00003 | Mg | 0.0001 |
| As | 0.0002 | Fe | 0.0003 | Mn | 0.00001 |
| Co | 0.00001 | Ga  | 0.00003 |  Ni | 0.00001 |
| Cr | 0.00001 | In | 0.00003 | Pb | 0.00001 |
| Si | 0.0005 |  Sn | 0.00003 | - | - |

 | 1. gab.
 |  |

\* ja Tehniskajā piedāvājumā netiek norādīti ražotāja garantijas nosacījumi, tad Iepirkuma komisija uzskatīs, ka ražotājs neparedz garantijas nosacījumus.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)