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)