**LUCRARE DE LABORATOR**

**DATE DE IDENTIFICARE:**

Domeniul de pregătire profesională: **Mecanică**

Calificarea profesională: **Tinichigiu vopsitor auto**

Modulul 3: **Organe de mașini**

Clasa: **IX-a**

**Rezultate ale învățării vizate:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cunoştinţe** | **Abilități** | **Atitudini** |
| **3.1.3. ORGANE DE MAȘINI COMPLEXE**  **3.1.3.3. Organe de rezemare**  **- Lagăre cu rostogolire** (părți componente, avantaje și dezavantaje, clasificarea rulmenților, materiale și elemente de tehnologie, tipuri de lubrifianți, ungerea lagărelor cu rulmenți, etanșarea rulmenților, montarea și demontarea rulmenților, SDV-uri necesare montării rulmenților, norme de protecție a mediului, NSSM la montarea și demontarea lagărelor cu rostogolire); | **3.2.16.** Alegerea SDV-urilor necesare montării lagărelor cu rostogolire;  **3.2.17.** Utilizarea SDV-urilor în vederea montării lagărelor cu rostogolire;  **3.2.18.** Montarea și demontarea lagărelor cu rostogolire;  **3.2.19.** Alegerea lubrifiantului necesar ungerii lagărelor cu rostogolire;  **3.2.20.** Ungerea lagărelor cu rostogolire;  **3.2.28**. Utilizarea corectă a vocabularului comun şi a celui de specialitate;  **3.2.29.** Comunicarea / Raportarea rezultatelor activităţii profesionale desfăşurate | **3.3.1**. Preocuparea pentru documentare folosind tehnologia informaţiei;  **3.3.2.** Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă;  **3.3.3.** Receptivitate pentru dezvoltarea capacităţii de a executa sarcini de lucru sub supraveghere;  **3.3.4.** Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilităţii pentru sarcina de lucru primită; **3.3.5**. Asumarea iniţiativei în rezolvarea problemelor specifice locului de muncă; **3.3.6**. Respectarea normelor de securitate şi sănătate în muncă;  **3.3.7.** Adoptarea unei atitudini responsabile faţă de protecţia mediului;  **3.3.8.** Preocuparea pentru colectarea şi transmiterea informaţiilor relevante cu privire la construcţia şi funcţionarea echipamentelor de lucru utilizate |

**Obiective ale evaluării:**

1. Citirea documentației tehnologice, respectând prescripțiile de montare pentru rulmenții radiali;

2. Alegerea SDV-urilor și a utilajelor necesare pentru montarea rulmenților radiali, având la dispoziție diferite tipuri de utilaje și SDV-uri;

3. Executarea montajului, parcurgând toate etapele necesare pentru asigurarea condițiilor optime

de funcționare ale montajului realizat;

4. Prezentarea operațiilor executate, utilizând termenii de specialitate;

5. Respectarea normelor de tehnica securităţii muncii, aplicând normele în timpul executării

lucrării de laborator;

**TEMA: MONTAREA LAGĂRELOR CU ROSTOGOLIRE (RULMENȚI)**

**Enunțul temei:**

Executați operația de montare a unui rulment radial cu bile pe un singur rând, având la dispoziție documentația tehnologică necesară.

****

**Sarcini de lucru:**

1. Precizarea cauzelor care duc la deteriorarea rulmenților înainte de expirarea timpului de funcționare calculat;
2. Stabilirea SDV-urilor și utilajelor necesare pentru montarea rulmenților radiali cu bile pe un singur rând;
3. Respectarea prescripțiilor de montare din documentația tehnologică;
4. Pregătirea pentru montaj, prin verificarea tuturor suprafețelor, utilizând SDV-urile corespunzătoare;
5. Executarea operației de montaj a rulmentului radial, utilizând corespunzător SDV-urile și utilajele;
6. Executarea operației de etanșare, precizând soluția aleasă;
7. Executarea operației de funcționare de probă;
8. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă;
9. Prezentarea succesiunii operațiilor tehnologice executate în vederea montării rulmentului radial și descrierea acestora, folosind corect limbajul tehnic de specialitate;

**Timp de lucru:** 60 minute

**Criterii şi indicatori de realizare şi ponderea acestora conform SPP:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Criterii de realizare și ponderea acestora** | | **Indicatorii de realizare şi ponderea acestora** | |
| 1. | Primirea şi planificarea sarcinii de lucru | **35%** | Alegerea rulmentului pentru montare conform documentației tehnice; | **50%** |
| Alegerea SDV-urilor și utilajelor necesare montării rulmenților radiali; | **50%** |
| 2. | Realizarea sarcinii de lucru | **50%** | Executarea operațiilor pregătitoare pentru montarea rulmenților radiali cu bile pe un singur rând; | **30%** |
| Montarea rulmentului radial utilizând corespunzător SDV-urile și utilajele necesare; | **30%** |
| Verificarea montajului realizat; | **20%** |
| Respectarea normelor cu privire la protecţia muncii si protectia mediului; | **20%** |
| 3. | Prezentarea şi promovarea sarcinii realizate | **15%** | Descrierea operațiilor executate în vederea montării rulmentului radial și a controlului efectuat; | **60%** |
| Utilizarea termenilor de specialitate în prezentarea sarcinii de lucru; | **40%** |

**Grila de evaluare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Criterii de evaluare** | **Punctaj maxim** | **Indicatori de evaluare** | **Punctaj pe indicator** |
| 1. Primirea şi planificarea sarcinii de lucru | **35 puncte** | 1.1. Precizarea cauzelor care duc la deteriorarea rulmenților înainte de expirarea timpului de funcționare calculat; | **10 p** |
| 1.2. Stabilirea SDV-urilor și utilajelor necesare pentru montarea rulmenților radiali; | **15 p** |
| 1.3. Organizarea locului de muncă; | **10 p** |
| 2. Realizarea sarcinii de lucru | **50 puncte** | 2.1. Respectarea prescripțiilor de montare din documentația  tehnologică; | **5 p** |
| 2.2.  Pregătirea pentru montaj, prin verificarea tuturor suprafețelor, utilizând SDV-urile corespunzătoare; | **10 p** |
| 2.3. Executarea operației de montaj a rulmentului radial cu bile pe un singur rând, utilizând corespunzător SDV-urile și utilajele; | **10 p** |
| 2.4. Executarea operației de etanșare, precizând soluția aleasă; | **10 p** |
| 2.5. Executarea operației de funcționare de probă; | **5 p** |
| 2.6. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă; | **10 p** |
| 3. Prezentarea şi promovarea sarcinii realizate | **15 puncte** | 3.1. Prezentarea succesiunii operațiilor tehnologice executate în vederea montării rulmentului radial; | **5p** |
| 3.2. Descrierea operațiilor executate; | **5p** |
| 3.3. Utilizarea corectă a limbajului tehnic de specialitate în prezentarea sarcinii de lucru; | **5p** |