

Temat: **Maintenance and repair of parts, devices and tools.**
Konserwacja i naprawa części, urządzeń i narzędzi.

Cel lekcji:

1. Uczeń potrafi wskazać i nazwać, co powoduje uszkodzenie narzędzi i urządzeń.
2. Uczeń zna słownictwo związane z korozją i czynnikami ją wywołującymi.

1) Welcome to the English class.

Moi drodzy. Na dzisiejszych zajęciach przejdziemy do tematu konserwacji i naprawy urządzeń i narzędzi. Jak myślicie, co jest najczęstszą przyczyną tego, że nie możemy już używać danego narzędzia? Korozja.

2) What is corrosion?

Corrosion causes **damage to the material** due to **chemical** or **electrochemical reactions**. This process applies primarily to metals. It starts on its surface and then penetrates the internal structure of the metal element. The corrosion process depends on the **chemical composition** of the material and the **physical conditions**. There is a number of factors that accelerate corrosion process. The most important ones include stresses on metals and the influence of **abrasive agents**. Due to the mechanism of corrosive processes, we divide corrosion into chemical and electrochemical.

Chemical corrosion is the result of the interaction of **oxidising agents** in gases and liquids with the surface of the material. Chemical reactions result in the formation of an oxide layer which then changes into **mill scale**. When the oxide layer is solid and tight, it can protect the material against further oxidation. However, when it falls off easily, it leads to rapid destruction of the material.

Electrochemical corrosion is caused by the **potential difference** on the metal surface in the **electrolyte environment**. Electric current flows between the **corrosion cells**. These cells are formed at the contact point of various metals or in places where the material structure is non-uniform.

3) Zwróćmy uwagę na słownictwo podkreślone w tekście:

corrosion – korozja/rdza

damage to the material - niszczenie materiału

electrochemical reactions - reakcje elektrochemiczne

chemical composition - skład chemiczny

physical conditions - warunki fizyczne

abrasive agents - czynniki ścierające

oxidising agents - czynniki utleniające

mill scale – zgorzelina

potential difference - różnica potencjałów

electrolyte environment - środowisko elektrolitu

corrosion cells - ogniwa korozyjne

Pamiętajcie o uczeniu się słówek!

Have a nice weekend!

Pozdrawiam, Joanna Nowakowska