

3 Sammenføyning

Sammenføyning betyr å sette to materialer sammen. Sentrale sammenføyningsmetoder er sveising, liming, lodding, nagling eller å skru noe sammen. Det finnes mange forskjellige typer sveising som lysbuesveising, gassbuesveising og TIG-sveising. Når vi skal sammenføye materialer, velger vi metode ut fra hvilke materialer som skal føyes sammen, og hvilke arbeidsoppgaver det ferdige produktet skal ha. I bilbransjen brukes for eksempel liming mye, mens i flybransjen skruses delene sammen.

Oppgave før du ser filmen

1. Hvilke sammenføyningsmetoder kjenner du til?

Oppgaver til filmen

1. Hvilke sammenføyningsmetoder vises i filmen?
2. Hvilke sveisemetoder vises i filmen?
3. Ved sammenføyning av skrue- og mutterforbindelser brukes momentnøkkel. Hvorfor brukes momentnøkkel?
4. Fyll ut tabellen:

Sammenføyningsmetode	Eksempler på hvor metoden brukes	Hvordan utføres metoden?
Mekanisk sammenføyning (nagling eller skruing)		
Lysbuesveising (elektrode)		
MIG/MAG		
TIG-sveising		
Lodding		
Liming		

5. Hva er viktig å gjøre før liming utføres?
6. Hvordan vil du legge til rette for HMS ved mekanisk sammenføyning, sveising og liming?

Praktisk oppgave

1. Prøv ut ulike sammenføyningsmetoder på noen materialer. Diskuter resultatene og holdbarheten.

3 Joining

By joining, we mean joining two materials together. The main methods of joining are welding, gluing, brazing, riveting or screwing things together. There are many different types of welding, such as arc welding, gas metal arc welding and TIG welding. When we want to join materials, we choose the method based upon the type of materials that are to be joined together and the ways in which the finished product is to be used. In the car industry, for example, gluing is used a lot while, in the aviation industry, parts are screwed together.

Exercise before you watch the film

1. What methods of joining are you aware of?

Exercises for the film

1. Which joining methods are shown in the film?
2. Which welding methods are shown in the film?
3. A torque wrench is used when joining with screws and nuts. Why is a torque wrench used?
4. Complete the table:

Method of joining	Examples of how the method is used	How is the method performed?
Mechanical joining (riveting or screwing)		
Arc welding (electrode)		
MIG/MAG		
TIG welding		
Brazing		
Gluing		

5. What is it important to do before gluing is performed?
6. What HSE precautions would you take prior to mechanical joining, welding and gluing?

Practical exercise

1. Test out different methods of joining on different materials. Discuss the results and the durability of the joining.