

### 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 اتصال

از طریق اتصال ، ما دو ماده را بایکدیگر متصل می کنیم . روش های اصلی اتصال عبارتند از : جوشکاری ، چسباندن ، لحیم کاری، پرچ کردن ویا متصل کردن و قطعه توسط پیچ . بسیاری از انواع مختلف از جوشکاری، مانند جوش قوس الکتریکی، جوشکاری گازی قوس الکتریکی و جوشکاری TIG دارد وقتی ما می خواهیم موادی را بهم متصل کنیم، روشهای مناسب را بر اساس نوع موادی که باید بهم متصل شوند و نیز روشهایی که محصول نهایی است مورد استفاده قرار می گیرد، انتخاب می نماییم. در صنعت خودرو، به عنوان مثال، چسب است که استفاده زیادی در حالی که، در صنعت هوانوردی، قطعات با هم پیچ شده اند.

پیش از تماشای فیلم تمریناتی را انجام دهید.

1. شما چه نوع اتصالاتی را می شناسید ؟

#### تمریناتی برای فیلم

1. در این فیلم چه روشی برای اتصال نشان داده شده است؟
2. کدام یک از روش جوشکاری در این فیلم نشان داده شده است؟
3. یک آچار گشتاور برای اتصال با پیچ و مهره مورد استفاده قرار گرفته است . چرا از یک آچار گشتاور استفاده می شود؟
4. جدول را تکمیل کنید:

روش اتصال	نمونه هایی از چگونگی استفاده از روش بکار رفته	روش چگونه انجام می شود؟
اتصال مکانیکی (پرچ و یا پیچ کردن)		
جوش قوس الکتریکی (الکتروود)		
MIG / MAG		
جوشکاری TIG		
لحیم کاری		
چسب		

5. قبل از اقدام به چسب کاری چه کار مهمی باید انجام می شود؟
6. چه اقدامات احتیاطی HSE را شما باید قبل از اتصال مکانیکی، جوشکاری و چسب انجام دهید ؟

#### تمرین عملی

1. روش های مختلف اتصال را در مواد مختلف بیازمایید. نتایج را به لحاظ نتایج و نیز دوام اتصال مورد بحث قرار دهید.