CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA PER
OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DEI VEICOLI A MOTORE

RIPARAZIONE PARTI E SISTEMI MECCANICI ED ELETTROMECCANICI

DEL VEICOLO A MOTORE 1° ANNO

CPFP - IVAN ROSSI CIVITA CASTELLANA (VT)

DOCENTE ING. CARLONI FABRIZIO

LAD_30

TECNICHE DI FABBRICAZIONE_PARTE 01

SUDDIVISIONE DELL'ASSEMBLAGGIO

VIDEO CONSIGLIATO :

HTTPS://YOUTU.BE/0DXNTOHIN-G?LIST=PLJG4FPV0X-RH095ILSKQWG4X88IFBWGHE MIN 39.59

TEST ONLINE: TESTMOZ.COM/4288708

7.6 Assemblaggio

L'assemblaggio è l'unione di due o più pezzi, che sono così rinforzati grazie ad una migliore coesione nella zona di congiunzione.

Nel settore automobilistico, a seconda delle caratteristiche richieste, sono adottate diverse tipologie di assemblaggi, per esempio, per saldatura, incollaggio, a rivetti, a vite, ad albero scanalato e per rivestimento.

7.6.1 Suddivisione dell'assemblaggio

Suddivisione per	Tipologia, esempi
Coesione	**solida** (giunzioni a vite, a morsetto, pressata, ecc.) **di forma** (giunzioni a impedimento, vite calibrata, ecc.) **di forma prebloccati** (giunzioni albero-mozzo con chiavetta tonda) **di materia** (giunzioni per saldatura, incollaggio, ecc.)
Mobilità	**mobile** (guide a slitta) **fissa** (giunzioni a vite, saldata, a rivetti)
Separabilità	**scomponibile** (giunzione a vite) **non scomponibile** (giunzioni brasate, a rivetti, saldate)

Suddivisione per modalità di coesione

Assemblaggi a vincolo solido sono per esempio:

- giunzioni avvitate;
- giunzioni pressate;
- giunzioni a morsetto;
- giunzioni ad attrito.

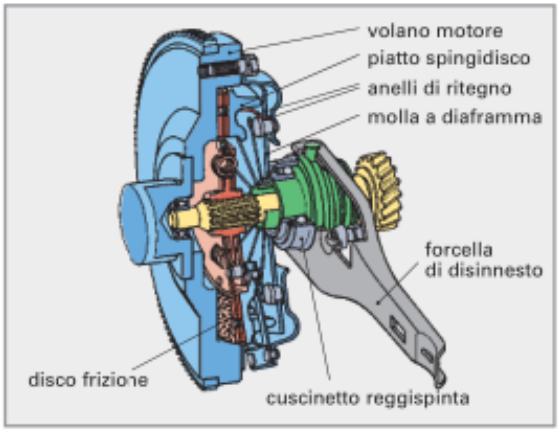

Figura 1: Assemblaggio a vincolo solido

Durante l'assemblaggio, le componenti vengono pressate l'una contro l'altra, in modo tale che l'attrito sia sufficiente per trasmettere le forze di trazione.

Esempio: frizione monodisco (fig. 1). Il disco frizione viene spinto con forza dal piatto spingidisco contro il volano motore in modo tale che il momento di forza (coppia motrice) del motore possa essere trasmesso sul disco frizione medesimo.

Assemblaggi a vincolo di forma sono, per esempio:

- giunzioni spinate;
- giunzioni a chiavetta di precisione;
- giunzioni a vite calibrata;
- giunzioni a impedimento.

Le parti vengono unite mediante una forma geometrica aderente, in modo tale che le forze applicate possano essere trasmesse.

Esempio: assemblaggio a impedimento (fig. 2). In questo tipo di assemblaggio, le scanalature dell'albero a profili fresati si innestano nelle corrispondenti scanalature del mozzo e in questo modo trasmettono il momento di forza dall'albero al mozzo stesso.

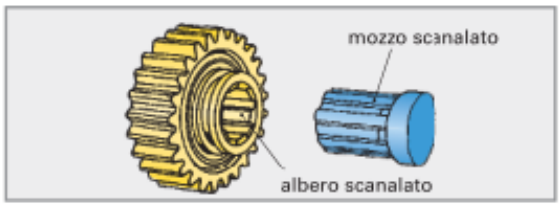

Figura 2: Assemblaggio a impedimento

Assemblaggi a vincolo di forma prebloccati sono, per esempio, le giunzioni albero-mozzo con chiavetta tonda (**fig. 3**). Con questa soluzione le parti vengono assemblate a vincolo solido e di forma. Le forze applicate sono prima trasmesse mediante l'aderenza ai punti di contatto dei due pezzi. Se però la forza di attrito non è più sufficiente, la trasmissione delle forze applicate viene garantita dal vincolo di forma (chiavetta).

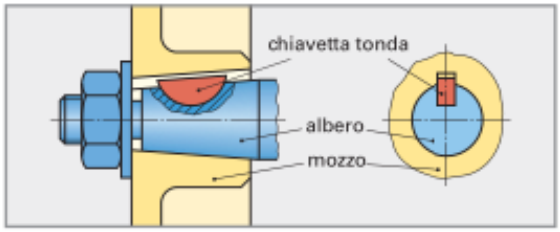

Figura 3: Assemblaggio di forma prebloccato

Assemblaggi a vincolo di materia sono, per esempio:

- giunzioni per saldatura;
- giunzioni per brasatura;
- giunzioni per incollaggio.

Le parti sono congiunte in modo tale che le forze applicate sulle medesime siano trasmesse per coesione e adesione di materia.

Coesione. Con l'assemblaggio per saldatura, le superfici di contatto delle parti da unire sono fuse tra di loro. Mediante la brasatura, le superfici di contatto si uniscono con la fusione del materiale di apporto.

Adesione. Con l'assemblaggio per incollaggio, la colla si solidifica sulle superfici di giunzione delle parti da unire.

Suddivisione per mobilità

Assemblaggi mobili sono, per esempio:
- binari;
- filetti a spirale con dado;
- manicotti scorrevole su albero cardanico;
- forcelle snodate.

Con questi sistemi di giunzione, le parti hanno la possibilità di modificare la loro posizione, le une in rapporto alle altre e dentro determinati limiti (**fig. 1**).

Assemblaggi fissi sono per esempio:
- giunzioni a vite;
- giunzioni spinate;
- giunzioni rivettate;
- giunzioni pressate.

Con questi sistemi, le parti assemblate non possono più spostarsi tra di loro (**fig. 2**).

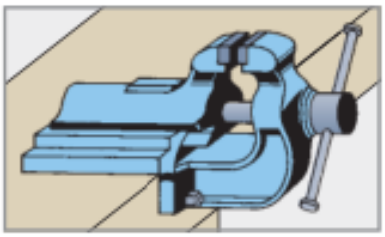

Figura 1: Guida con slitta, assemblaggio mobile

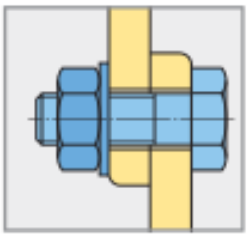

Figura 2: Vite, assemblaggio fisso

Suddivisione per separabilità

Assemblaggi scomponibili sono, per esempio:
- giunzioni a vite;
- giunzioni a chiavetta;
- giunzioni a morsetto;
- giunzioni spinate.

Questi assemblaggi possono essere scomposti e ricomposti senza distruzione o rottura degli elementi di giunzione (**fig. 3**).

Assemblaggi non scomponibili sono, per esempio:
- giunzioni saldate;
- giunzioni brasate;
- giunzioni incollate;
- giunzioni rivettate.

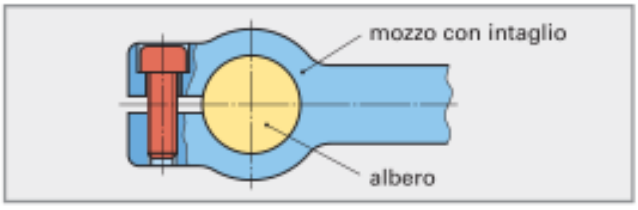

Figura 3: Giunzione a morsetto scomponibile

Questo tipo di assemblaggio può essere scomposto unicamente mediante la rottura delle parti oppure degli elementi di vincolo.

carloni_1mec_Test di Apprendimento_30_online

Rispondere correttamente alle domande online: testmoz.com/4288708

1. Assemblaggi a vincolo di forma sono, per esempio: (2 points)

   - giunzioni spinate;
   - giunzioni a chiavetta di precisione;
   - giunzioni a vite calibrata;
   - giunzioni a impedimento.

   ◯ True
   ◯ False

2. Assemblaggi a vincolo solido sono per esempio: (2 points)

   - giunzioni avvitate;
   - giunzioni pressate;
   - giunzioni a morsetto;
   - giunzioni ad attrito.

   ◯ True
   ◯ False

3. Nel settore automobilistico le caratteristiche richieste impongono di adottare soltanto assemblaggi, per saldatura. (2 points)

   ◯ True
   ◯ False

4. L'assemblaggio è l'unione di due o più pezzi, che sono così rinforzati grazie ad una migliore coesione nella zona di congiunzione. (2 points)

   ◯ True
   ◯ False

5. Assemblaggi a vincolo di materia sono, per esempio: (2 points)

   - giunzioni per saldatura;
   - giunzioni per brasatura;
   - giunzioni per incollaggio.

   Le parti sono congiunte in modo tale che le forze applicate sulle medesime siano trasmesse per coesione e adesione di materia.

   ◯ True

   ◯ False