

Train de roulement

iBooster

1. Décrivez le rôle de l'iBooster.

2. Nommez les composants avec le terme technique correspondant.

- | | |
|---------|---------|
| A _____ | H _____ |
| B _____ | I _____ |
| C _____ | K _____ |
| D _____ | L _____ |
| E _____ | M _____ |
| F _____ | N _____ |
| G _____ | |

3. a) Décrivez la tâche du composant « C »!

b) Selon quel principe de mesure fonctionne le composant « C »?

4. Décrivez en quelques mots, à l'aide de l'illustration 2, le fonctionnement de l'iBooster.

5. Les valeurs suivantes sont connues d'un système de freinage avec iBooster : $F_{\text{Pédale de frein}} = 250 \text{ N}$; $i_{\text{Pédale de frein}} = 3,8$; $d_{\text{HBZ}} = 25,4 \text{ mm}$; $p_{\text{hydr.}} = 7'500'000 \text{ N/m}^2$; $z_1 = 14$; $z_2 = 30$; $z_3 = 20$; $z_4 = 45$; $d_{z_1} (K) = 22 \text{ mm}$

Calculez le couple d'assistance du moteur électrique.

6. a) Expliquez le terme « Brake Blending ».

b) Quel est l'inconvénient du « brake blending » en ce qui concerne le système de freinage ?

7. Jugez les affirmations sur l'iBooster avec Vrai «R» ou Faux «F».

- _____ Le couple d'assistance du moteur électrique est encore multiplié par 5 environ.
 - _____ L'installation de l'iBooster seul permet de réduire considérablement le couple de freinage résiduel.
 - _____ Un freinage autonome jusqu'à l'arrêt complet est facilement réalisable.
 - _____ Les capteurs de l'iBooster ne nécessitent pas de redondance.
8. Citez trois avantages de l'iBooster par rapport au servofrein à dépression.

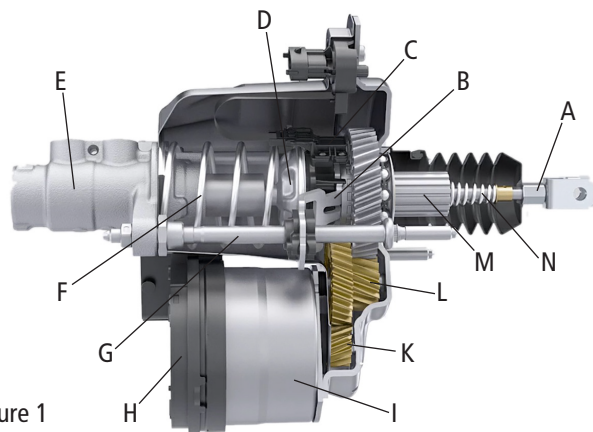


Figure 1

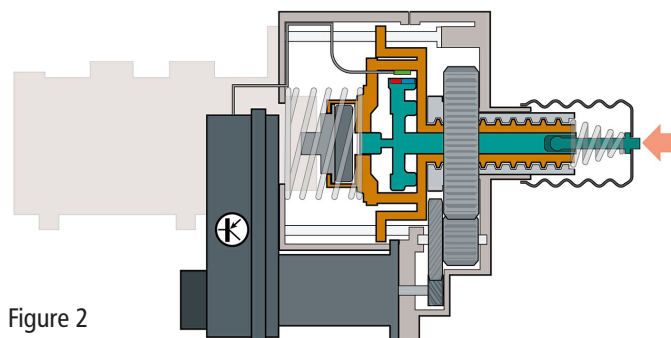


Figure 2