

Arbre de moteur électrique à 2 vitesses sans à-coup

Objectifs de développement

- › Le changement de vitesse sans à-coup est réalisé grâce à dispositif de contrôle de rétroaction de l'embrayage et du moteur utilisant un capteur de couple ⇒ La transmission à 2 vitesses améliore la performance d'entraînement tout en réduisant la consommation électrique
- › Réduction de la taille du système grâce à la combinaison d'un moteur de traction haute vitesse et d'un réducteur de vitesse pour un fonctionnement particulièrement silencieux

Description générale et caractéristiques du produit (structure et principes de fonctionnement)

Produits NSK avec arbre de moteur électrique à 2 vitesses sans à-coup

Couple d'entraînement élevé à faible et haute vitesse

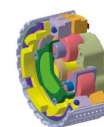
Zone de rendement élevé étendue ⇒ réduction de la consommation électrique



Capteur de couple magnétostrictif

Contrôle de rétroaction de l'embrayage et du moteur à l'aide d'un capteur de couple, qui permet de réduire:

- › La secousse lors du changement de rapport
- › La durée du changement de rapport
- › L'énergie absorbée par l'embrayage

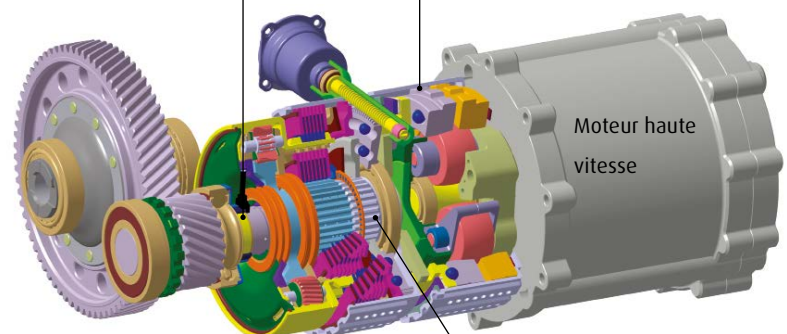


Réducteur de vitesse d'entraînement

Réduction de la taille du système

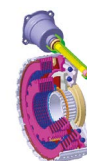
Spécifications

› Puissance maxi	150 kW
› Couple d'entraînement maxi	4 000 Nm
› Vitesse maxi du véhicule	250 km/h
› Couple moteur maxi	130 Nm
› Vitesse maxi du moteur	30 000 min ⁻¹
› Coefficient du réducteur de vitesse d'entraînement 5,0	5,0
› Coefficient de réduction de l'engrenage planétaire	Basse vitesse: 2,5 Haute vitesse: 1



Chaîne cinématique du changement de rapport

Actionneur électrique de changement de rapport



Capteur de couple magnétostrictif

Détection de la contrainte de cisaillement par effet magnétostrictif inverse et conversion en couple

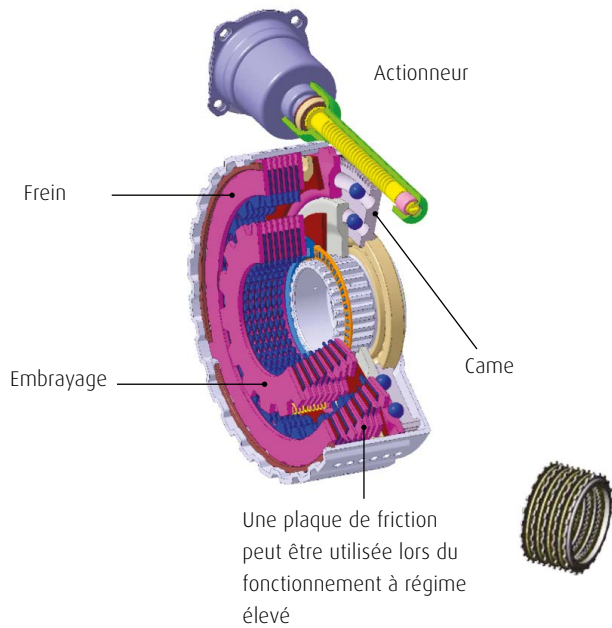
Caractéristiques:

1. Capteur sans contact
2. Compact et léger
3. Réponse rapide



Chaîne cinématique du changement de rapport

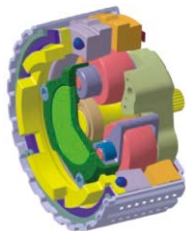
Actionneur électrique de changement de rapport
Contrôle du frein et de l'embrayage par 1 actionneur



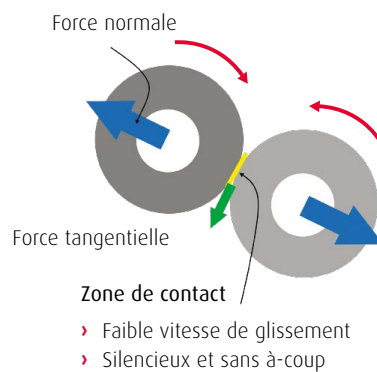
Réducteur de vitesse d'entraînement

Caractéristiques

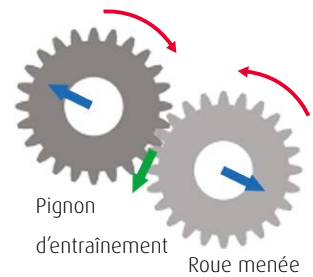
1. Capacité haute vitesse
2. Fonctionnement très silencieux



Entraînement



Engrenage



Moteur de traction haute vitesse avec réducteur de vitesse d'entraînement (TDSR)

