

Le ruote di frizione permettono la trasmissione di un moto circolare continuo fra due alberi disposti a distanza limitata.

La trasmissione del moto avviene in quanto la ruota motrice comunica, per attrito, la propria velocità periferica alla ruota condotta.

Occorre pertanto che le due ruote siano fortemente premute l'una contro l'altra con una forza capace di produrre una resistenza d'attrito sufficiente ad equilibrare la forza periferica tangenziale da trasmettere.

Le superficie delle due ruote a contatto, che rotolano l'una sull'altra senza strisciare, sono denominate *superficie primitive*.

Due punti a contatto, appartenenti a queste superficie primitive, hanno pertanto la stessa velocità periferica

$$V_1 = V_2$$

e cioè

$$2 \pi r_1 n_1 = 2 \pi r_2 n_2$$

da cui risulta

$$u = \frac{n_1}{n_2} = \frac{r_2}{r_1}$$

rapporto di ingranaggio o
rapporto di trasmissione

Si può quindi affermare che *in una trasmissione con ruote di frizione, senza strisciamento, il numero dei giri delle ruote è inversamente proporzionale ai loro raggi e quindi ai loro diametri.*

Le ruote di frizione non sono adatte quando si devono trasmettere grandi sforzi e quando è rigidamente prescritto un determinato rapporto di trasmissione perché vi è la possibilità di scorrimento fra le ruote stesse.