

**107\*** On calcule l'effort pour accélérer à partir de l'arrêt:

$$Z_{\text{acc0}} = Z_{\text{max}} - F_{f0}$$

On divise l'effort disponible par l'accélération maximale donnée par le constructeur:

$$m^* = \frac{Z_{\text{acc0}}}{a_{\text{max}}}$$

Il suffit de diviser par la masse à vide pour trouver le coefficient des masses tournantes.

$$x = \frac{m^*}{m}$$

On calcule l'effort disponible à 110 km/h  $Z_{110}$ , et l'accélération.

$$Z_{\text{acc110}} = Z_{\text{max110}} - F_{f110} \quad a_{110} = \frac{Z_{\text{acc110}}}{m^*}$$

La puissance est le produit de la vitesse et de l'effort. La puissance maximale se calcule aux "angles" de la caractéristique, soit pour l'effort maximal, soit pour la vitesse élevée.

$$\text{E1:} \quad P = \frac{214 * 195}{3,6} = 11,59$$

$$\text{E4:} \quad P = \frac{126 * 210}{3,6} = 7,35$$

	$Z_{\text{acc0}}$ [kN]	$m^*$ [t]	x	$Z_{\text{acc110}}$ [kN]	$a_{110}$ [m/s <sup>2</sup> ]	$P_{110}$ [MW]	$P_{\text{max}}$ [MW]
<b>E1</b>	357	804	1,047	347	0,430	11,46	11,59
<b>E4</b>	225	491	1,024	219	0,446	7,18	7,35