

TAREA 1. POTENCIA TRASLACIÓN CARRO

Celda C4: el nombre del alumno se escribe directamente buscándolo en la hoja "Listado", donde esté relacionado con su número de identificación, NI, introducido manualmente en la celda D9.

Celdas D10 a D13: extraen los dígitos 5º, 6º, 7º y 8º del NI, usados para parametrizar las variables de entrada del problema.

Fila 24, rendimiento del aparejo (incluido tambor). Se ha supuesto un valor de 0,92 para facilitar la solución. En realidad, el rendimiento del aparejo es diferente según la dirección en que se tire del carro. La figura da información para calcular de manera exacta los rendimientos, por si se quiere hacer el problema más preciso y fiel a la realidad.

Celda E26: ω_{mot} es la velocidad angular del motor, ω_{mot}

Celda H43: $\omega_{tb} = V_{cable} / (D/2)$

Celda H44: n_{tb} , la velocidad del tambor, en revoluciones por minuto.

Celda G48: la relación de transmisión del reductor, en la forma canónica: velocidad de salida/velocidad de entrada.

Celda I48: la inversa del valor anterior, habitual en catálogos de fabricantes y placas de características de los reductores.

Celda H50: coeficiente de resistencia a la rodadura. Los valores usuales para ruedas de acero sobre riel de acero son de 0,02 si el eje va sobre buje de deslizamiento y de 0,007 si va montado con rodamientos.

Fila 51, potencia útil. Es una forma de la expresión: Potencia = Fuerza x velocidad. Donde la fuerza no es el peso que se traslada, sino la resistencia que ofrece a ser trasladado, montado sobre ruedas.

Fila 57, sollicitación sobre cables. Es la fuerza anterior, mayorada por el rendimiento del aparejo y dividida por el número de ramales de tiro.