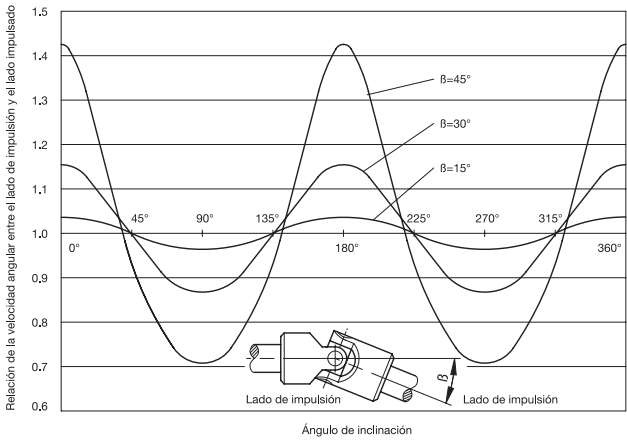


Articulaciones universales y ejes de Articulaciones universales

Información de montaje



El cardan simple transfiere la rotación suave inicial como una rotación irregular. Una revolución del eje de tracción a través del cardan simple provocará una doble aceleración y deceleración el eje traccionado. El grado de la irregularidad dependerá del ángulo de trabajo β .

Para conseguir una rotación suave del eje traccionado se necesitan dos cardans simples o un cardan doble. En los casos en los que son necesarias las menores irregularidades o donde lo habitual son los menores ángulos de trabajo, se usará un cardan simple.

Para una transferencia suave de la velocidad de giro, el ángulo de inclinación β debe ser igual en ambos extremos del eje de montaje.

Debido al montaje incorrecto del eje del cardan, el giro irregular de cada cardan no se compensará, si no que se incrementará. Esto provocará que los cojinetes del cardan y las caras de contacto se destruyan. Por esta razón, las marcas de cada mitad del eje del cardan deben de quedar enfrentadas.

Además los cojinetes deben de quedar tan cerca como sea posible de los cardan.

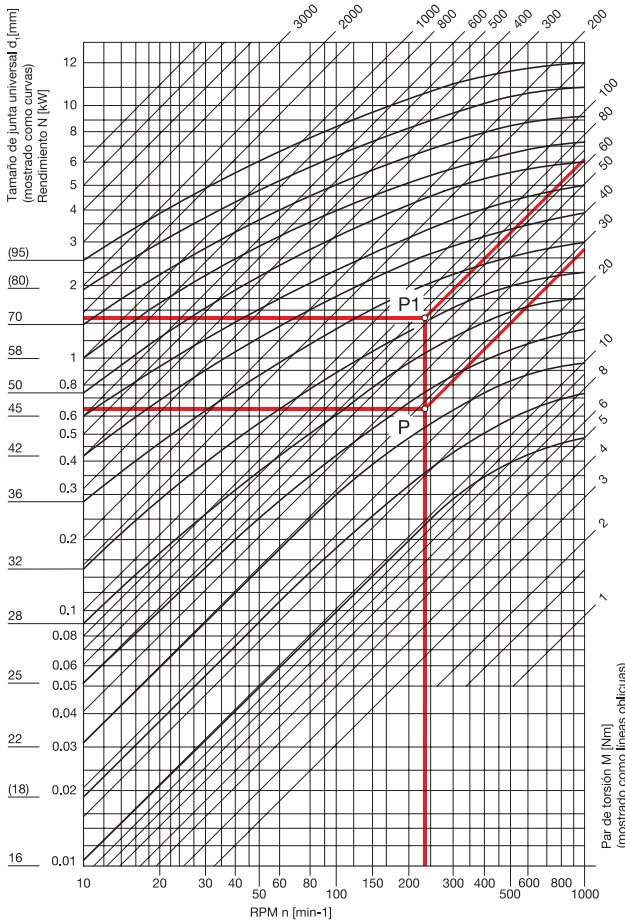
Para un funcionamiento continuo de las Articulaciones universales con cojinete de fricción es esencial una lubricación adecuada. Si no es posible lubricación por goteo, deberían lubricarse al menos una vez al día. También es posible colocar la junta universal con un fuelle GN 808.1 (ver página 1131), el cual puede rellenarse con aceite o grasa.



Juntas 10

Articulaciones universales con cojinete de fricción, Tipo EG

Elección del tamaño



La tabla muestra la potencia transferible N y/o el par M de los cardan DIN 808, tipo EG (un solo cojinete de fricción) en relación a las r.p.m.

Los valores se aplican solamente en condiciones de velocidad de rotación constante, carga constante y un ángulo de inclinación de 10° máx. No son aplicables a los cardan de acero inoxidable.

Para ángulos de inclinación mayores β debe seleccionarse una potencia nominal N incrementada por el coeficiente de corrección k, y/o un par nominal M (véase ejemplo más abajo).

Fórmula de conversión:

$$\text{Par de torsión } M [\text{Nm}] = 9550 \frac{N [\text{kW}]}{n [\text{min}^{-1}]}$$

$$\text{Salida } N [\text{kW}] = \frac{M [\text{Nm}] \times n [\text{min}^{-1}]}{9550}$$

$$1 \text{ kW} = 1.36 \text{ PS} \quad 1 \text{ PS} = 0.736 \text{ kW}$$

Ejemplo 1

Potencia a transferir N = 0.65 kW
R.p.m. n = 230 min⁻¹
Ángulo de inclinación β = 10°

Coeficiente de corrección k = 1

Salida indicativa N = Salida nominal N

Se llega al punto de intersección P desde 0,65 kW y 230 min⁻¹ (lo que corresponde a un par de 27 Nm).

La siguiente junta universal de tamaño superior correspondiente al punto P es el modelo con un diámetro d1 = 25.

Ejemplo 2

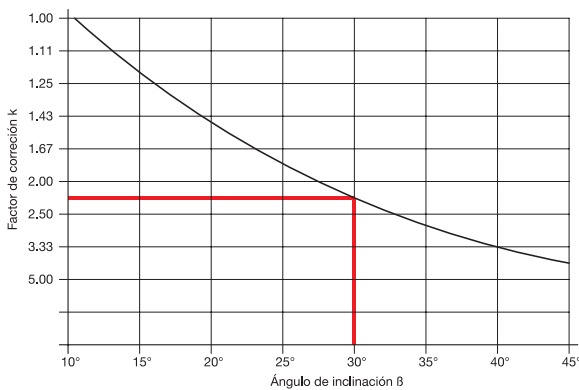
Par a transferir M = 27 Nm
R.p.m. n = 230 min⁻¹
Ángulo de inclinación β = 30°

Coeficiente de corrección k = 2.25

Par indicativo = 2.25 x 27 Nm = 60 Nm

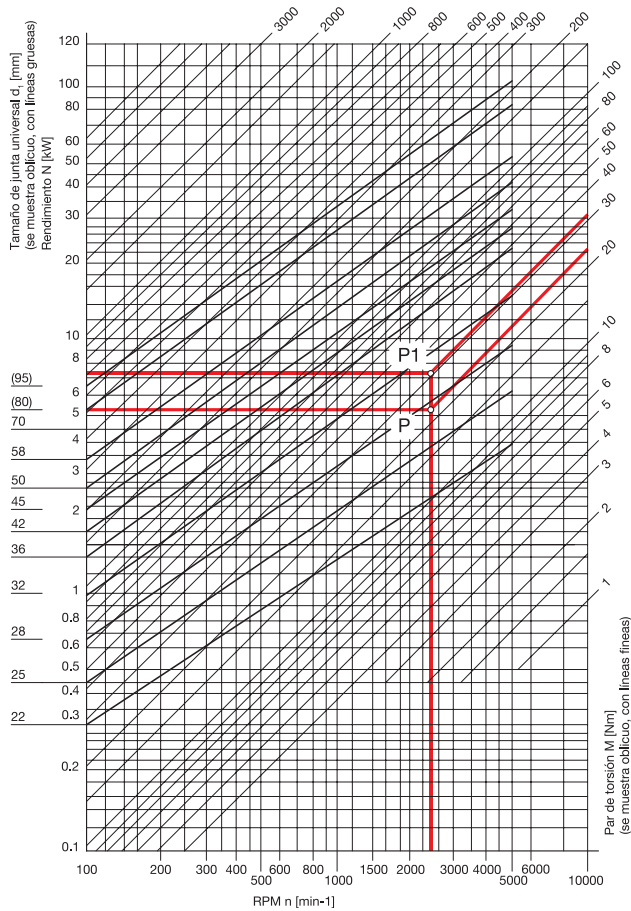
Se llega al punto de intersección P1 desde 61 Nm y 230 min⁻¹ (lo que equivale a una salida indicativa N = 1,47 kW).

La dimensión siguiente superior correspondiente al P1 es el modelo con diámetro d1=36.



Articulaciones universales con cojinete de agujas, Tipo EW

Elección del tamaño



La tabla muestra la potencia transferible N y/o el par M de los cardan DIN 808, tipo EW (un solo cojinete de agujas) en relación a las r.p.m.

Los valores se aplican solamente en condiciones de velocidad de rotación constante, carga constante y un ángulo de inclinación de 10° máx.

Para ángulos de inclinación mayores β debe seleccionarse una potencia nominal N incrementada por el coeficiente de corrección k, y/o un par nominal M (véase ejemplo más abajo).

Fórmula de conversión:

$$\text{Par de torsión } M \text{ [Nm]} = 9550 \frac{N \text{ [kW]}}{n \text{ [min}^{-1}\text{]}}$$

$$\text{Salida } N \text{ [kW]} = \frac{M \text{ [Nm]} \times n \text{ [min}^{-1}\text{]}}{9550}$$

$$1 \text{ kW} = 1.36 \text{ PS} \quad 1 \text{ PS} = 0.736 \text{ kW}$$

Ejemplo 1

Par a transferir N = 5.5 kW
R.p.m. n = 2300 min⁻¹
Ángulo de inclinación β = 10°

Coeficiente de corrección k = 1
Salida indicativa N = Salida nominal N

Se llega al punto de intersección P desde 5.5 kW y 2300 min⁻¹ (lo que corresponde a un par de 23 Nm).

La siguiente junta universal de tamaño superior correspondiente al punto P es el modelo con un diámetro d1 = 28.

Ejemplo 2

Par a transferir M = 23 Nm
R.p.m. n = 2300 min⁻¹
Ángulo de inclinación β = 18°

Coeficiente de corrección k = 1.43
Par indicativo = 1.43 x 23 Nm = 33 Nm

Se llega al punto de intersección P1 desde 33 Nm y 2300 min⁻¹ (lo que equivale a una salida indicativa N = 7.9 kW).

La dimensión siguiente superior de cardan que corresponde a P1 es el modelo con diámetro d1 = 32.

