

# INTRODUCCIÓN AL APASIONANTE MUNDO DE LOS REDUCTORES

12 – POTENCIA TÉRMICA



12 - #AGC

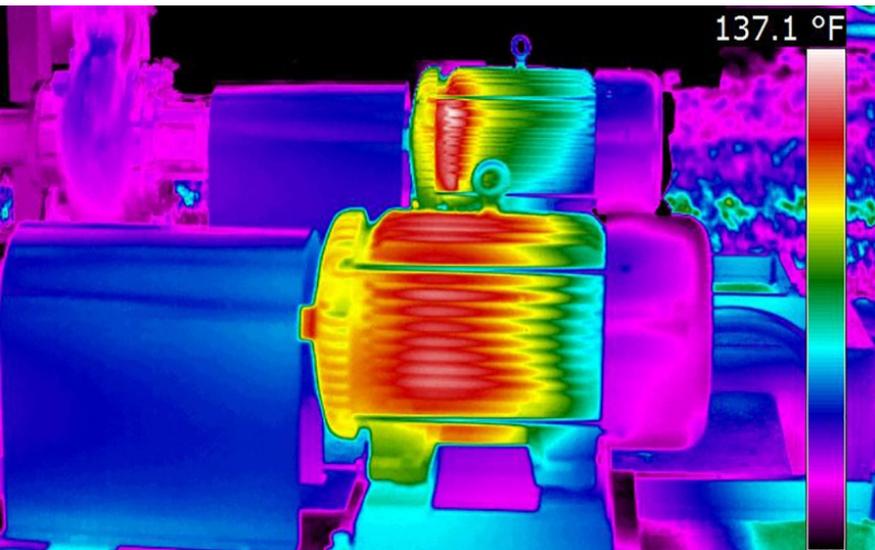
Aprenderemos conceptos clave



# ¿Qué es la potencia térmica?

Es un valor que nos facilitan los fabricantes de reductores. Siempre tenemos que tener en cuenta que nuestra potencia instalada sea inferior o igual a la potencia térmica del reductor seleccionado.

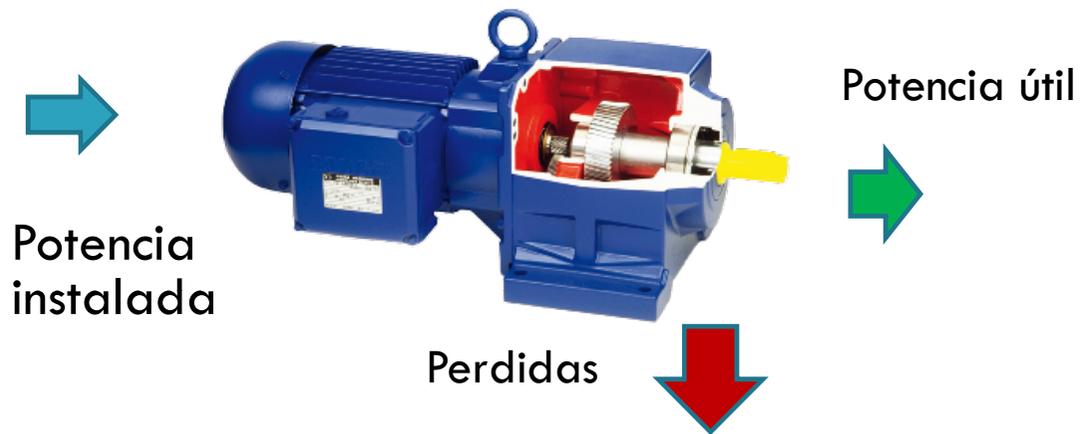
Este valor nos determina la limitación térmica que posee nuestro reductor



$$\text{Pot. Instalada} \leq \text{Pot. Térmica}$$



# Perdidas = Calor



El reductor tiene una capacidad de disipación del calor que se genera en su interior provocado por las pérdidas. Como vimos estas son fundamentalmente por fricción.

Aclaración : Si la potencia instalada en el reductor es superior a su potencia térmica, el reductor no será capaz de disipar el calor y su temperatura no se estabilizará provocando un exceso de temperatura constante y una degradación prematura de su lubricante y engranajes.



# Factores externos

Los valores de potencia térmica se ven alterados según sea la temperatura ambiente donde se instale nuestro reductor, como es lógico en ambientes de elevada temperatura nuestra capacidad de disipar el calor es mucho menor.



Aclaración : Todas las tablas de los fabricantes son según talla de reductor y temperatura ambiente.



# Temperaturas elevadas

Cuando seamos conocedores de que el reductor trabajará en condiciones de alta temperatura adoptaremos medidas especiales en el diseño del mismo:



Lubricante



Retenes Vitón



Ventiladores  
Aluminio



Aletas  
radiales

Aclaración: En una píldora más adelante abordaremos la importancia del lubricante



# Importante

Nunca se debe confundir la potencia térmica con la potencia transmisible del reductor, ambas son dos conceptos muy diferentes.

Potencia  
Transmisible



Es la potencia que puede transmitir el reductor en servicio continuo y con un F.S = 1 sin tener en cuenta la capacidad térmica del mismo

Potencia  
Transmisible



Potencia  
Instalada



Potencia  
Térmica



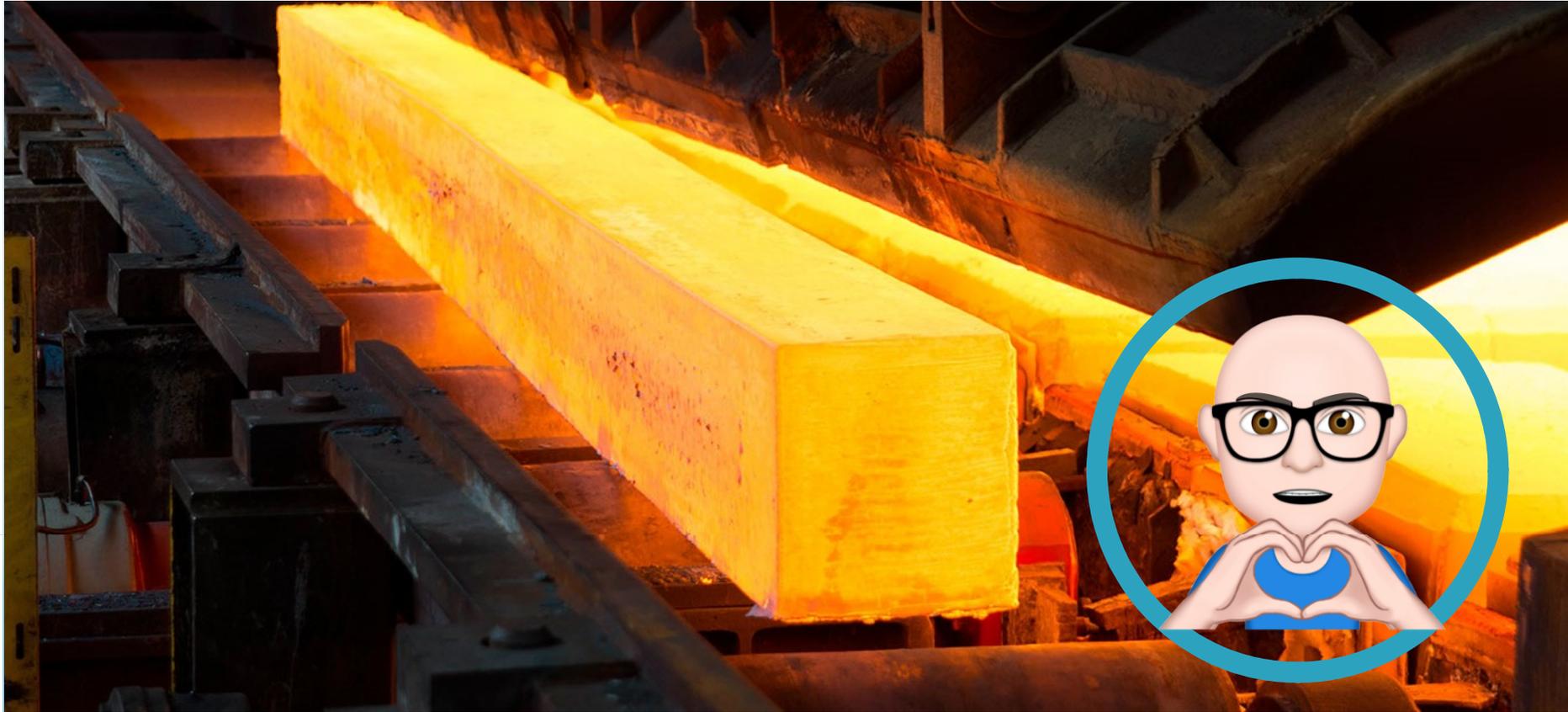
# Opciones

Existen soluciones para mejorar la disipación térmica del reductor

- Circuitos externos de refrigeración
- Serpentines de refrigeración
- Lubricantes específicos
- Ventiladores auxiliares



Curiosidad: Uno de los reductores que más padece por disipación térmica es el reductor planetario. Por ese motivo siempre al escoger un reductor de esta tipología es indispensable verificar su potencia térmica.



12 - #AGC

*Gracias, no te pierdas la siguiente...*

En el próximo capítulo 13 – CARGAS EXTERNAS

2020 - ABEL GARCÍA

