TIEMPO POR VUELTA Y APLICACIÓN DE AGUA CON PIVOTE CENTRAL

Cálculo de las horas que tarda un sistema en realizar una vuelta:

VELOCIDAD DE LA ÚLTIMA TORRE 360 V, 50 Hz		
RPM DEL EJE DE SALIDA DEL MOTOR	**RUEDAS ESTÁNDAR 11,2 x 24**	**RUEDAS ALTA FLOTACIÓN 14,9 x 24**
24 RPM	1.50 m/min.	1.64 m/min.
48 RPM	3.00 m/min.	3.32 m/min.

Estos cuadros muestran la velocidad de la última torre en función de la corriente eléctrica de alimentación de la máquina, el tamaño del neumático y las revoluciones del motor eléctrico.
Conocida la velocidad de la última torre:

* Cálculo de la longitud de recorrido de la última torre por vuelta: $L = 2\pi r$
  $\pi = 3{,}141569$ r= distancia de la última torre al centro del pivot (mts.)

$$\text{Horas por vuelta} = \frac{L}{\text{velocidad última torre} \times 60} = t$$

Insertar el dato deducido (t) en la columna (A) y realizar la operación reseñada.

HORAS POR VUELTA

POSICIÓN DEL SELECTOR DE VELOCIDAD		COLUMNA A DATO MEDIO = t		HORAS DURACIÓN DE UNA VUELTA
100%	=	t	=	_____ horas/vuelta
80%	=	t / 0.8	=	_____ horas/vuelta
60%	=	t / 0.6	=	_____ horas/vuelta
40%	=	t / 0.4	=	_____ horas/vuelta
20%	=	t / 0.2	=	_____ horas/vuelta

Obtenemos el tiempo de duración de una vuelta según la velocidad del sistema.
Para conocer la cantidad de agua aplicada según la posición del selector de velocidad:

$$\text{Régimen de aplicación mm/día} = \frac{Q\ (\text{l/seg}) \times (27.502)}{(\text{longitud del sistema, incluido el alero + radio pistola final})^2}$$

Longitudes y radio en metros. Q=Caudal total en l/seg.
Con este dato y las horas por vuelta al 100% aplicaremos esta ecuación:

$$\frac{(\text{horas/vuelta}) \times (\text{mm/día})}{24} = (\text{mm/por vuelta al 100\%}) = (1)\ \text{mm/vuelta}$$

Y conocido el número de mm/vuelta de aplicación al 100%, dato que insertaremos en la columna B, hallaremos la aplicación de agua según el posicionamiento del selector de velocidad:

MM DE AGUA APLICADOS POR PASADA

POSICIÓN DEL SELECTOR DE VELOCIDAD		COLUMNA B DATO DEDUCIDO = (1)		MM / POR VUELTA APLICADOS
100%	=	(1)	=	_____ mm/ vuelta
80%	=	(1) / 0.8	=	_____ mm/ vuelta
60%	=	(1) / 0.6	=	_____ mm/ vuelta
40%	=	(1) / 0.4	=	_____ mm/ vuelta
20%	=	(1) / 0.2	=	_____ mm/ vuelta

Una vez completados los cuadros anteriores, se puede escoger la cantidad de aplicación de agua, posicionando el selector de velocidad en el porcentaje deseado.

Rudolf Diesel 1, Pol. Molino del Pilar - 50015 Zaragoza
Teléfono: 976 22 55 17* - Fax: 976 22 72 06
E-mail: traxco@traxco.es