



# tecnotrans, s.a.

## INFORMACION

Año I - N° 1 - Abril 1984



**Tecnotrans, S.A.**, como filosofía básica de empresa, además de unos excelentes productos, ofrece:

- Un servicio eficaz.
- Una calidad garantizada mundialmente.
- Un apoyo técnico y
- Una seguridad de futuro.

### **Un servicio eficaz**

Un buen stock, es hoy imprescindible para poder ofrecerle unas entregas inmediatas.

### **Calidad**

Nuestros productos ofrecen la mejor relación calidad-precio existente en el mercado.

### **Apoyo técnico**

La Sección Técnica de Vds. está sobrecargada con los proyectos de su propia fabricación. Nosotros no sabemos más que sus técnicos, pero sí estamos más acostumbrados a movernos por la especialidad de las transmisiones y podemos apoyarles en la selección de materiales.

### **Seguridad de futuro**

Nuestros materiales no dan problemas de post-venta, y los pocos que dan procuramos solucionarlos rápida y económicamente. No queremos hacer beneficios de la post-venta, nos limitamos a atenderles y cubrir gastos.



### REDUCTORES

En este apartado no pretendemos hacer descubrimientos ni presentar novedades. Nuestra intención es, simplemente, refrescar aquellos conocimientos que todos tenemos pero que, con el tiempo, tendemos a olvidar.

Por ello, nos permitimos enumerar las características básicas de un **REDUCTOR DE ENGRANAJES**.

Un reductor de engranajes es un elemento mecánico destinado a una doble misión:

- Reducir la velocidad de entrada según un divisor dado ( $i$  = relación de reducción)
- Multiplicar el par de entrada por un número igual al divisor a que nos referíamos en el párrafo anterior.

Los componentes del reductor deben ser capaces de resistir los pares engendrados por dicha reducción de acuerdo con la conocida fórmula:

$$\text{par (Kgm} \approx \text{daNm)} = \frac{\text{CV} \cdot 716,2}{\text{rpm}} \cdot \eta$$

aumentados por un determinado coeficiente de seguridad que le permite soportar sobrecargas y, además, trabajar durante una vida dada.

Un reductor debe tener un **RENDIMIENTO**  $\eta$  lo más alto po-

sible. O sea, que al mover los engranajes interiores (trabajo perdido), consuma la mínima parte de la potencia instalada.

Un reductor debe tener un bajo nivel de ruidos. Básicamente se consigue con una depurada mecanización, un posterior rectificado de los engranajes (como mínimo del primer tren) y un montaje esmerado.

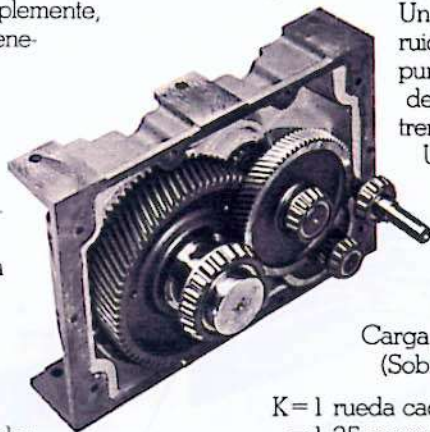
Un reductor debe disponer sus ejes apoyados en rodamientos capaces de soportar tanto las cargas radiales y axiales (o sus componentes) dadas por sus propios engranajes interiores, como las que incidirán exteriormente sobre los mismos:

$$\text{Carga radial (daNm)} = \frac{2000 \cdot \text{daNm (salida)} \cdot K}{\text{ØPolea (etc.) en mm.}} \quad \text{(Sobre eje lento)}$$

- K = 1 rueda cadena
- = 1,25 engranaje
- = 1,5 Polea correa

$$\text{Carga radial (daNm)} = \frac{3000 \cdot \text{daNm (salida)}}{\text{ØPolea correa mm.} \cdot i} \quad \text{(Sobre eje rápido)}$$

Un reductor debe estar concebido con necesidades de mantenimiento mínimas y, si éstas no pueden suprimirse del todo, que el mismo sea rápido y cómodo de hacer.



### ACOPLAMIENTOS

Parece que tendemos a considerar los **ACOPLAMIENTOS** como el pariente pobre de la transmisión. Creemos que son más importantes de lo que parece pero, por el momento, nos limitaremos a hacer una presentación general de los mismos exponiendo su uso de acuerdo con el trabajo que deban realizar.

1º.- Unir dos ejes perfectamente alineados **Acoplamiento rígidos (Ver nº 1)**.

Atención: Es muy difícil que dos ejes estén alineados en un 100%.

2º.- Conectar dos ejes que presenten algún tipo de desalineación (radial, axial o angular) que deba ser absorbida:

a).- Cuando, además, se necesita elasticidad torsional a fin de absorber choques o vibraciones: **Acoplamiento elásticos (Ver nº 2)**

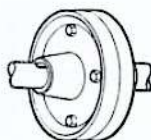
b).- Cuando se necesiten arranques y paradas suaves: **Acoplamiento hidráulicos (Ver nº 3)**

c).- Cuando no hay que absorber choques ni vibraciones:

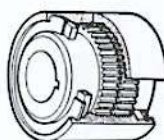
**Acoplamiento flexibles dentados (Ver nº 4)** - Recomendados en el caso de transmitir pares elevados (Ejes salida reductores)

**Acoplamiento flexibles a discos de caucho (Ver nº 5)** - Recomendados en el caso de transmitir pares de baja cuantía (Ejes salida motor).

**Acoplamiento flexibles a cadena (Ver nº 6)**



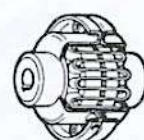
De platos (1)



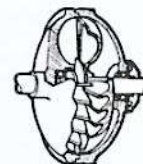
De engranajes (4)



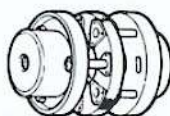
RAFFARD



Manguito elástico (2)



Hidráulico (3)



De disco elástico (5)



ZODEL



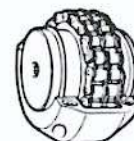
De manguito (1)



Manguito anillado (1)



Superelastico (2)



De cadenas (6)

3º.- Conectar ejes con una fuerte desalineación: Juntas cardánicas para altas desalineaciones o nuestras **ALARGADERAS DENTADAS ESCOGEAR** para desalineaciones medias.

Los otros tipos que representamos gráficamente son mucho menos usados, por lo que los dejamos fuera de comentario.



OLDHAM

#### TIPOS Y MARCAS DE ACOPLAMIENTOS QUE DISTRIBUIMOS:

Acoplamiento hidráulicos (nº 3) **TRANSFLUID**

Acoplamiento flexibles dentados (nº 4) **ESCOGEAR**

Acoplamiento flexibles dentados autolubricados - **ESCONYL**

Acoplamiento flexibles a caucho (nº 5) **ESCOFLEX - LB**

Además, **ALARGADERAS DENTADAS ESCOGEAR** y otros tipos muy especiales a los que nos referiremos en futuras **INFORMACIONES**.



# tecnotrans, s.a.

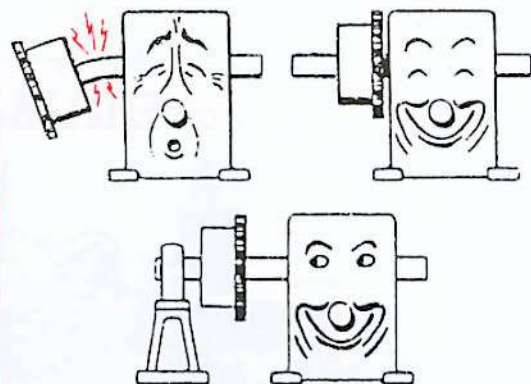
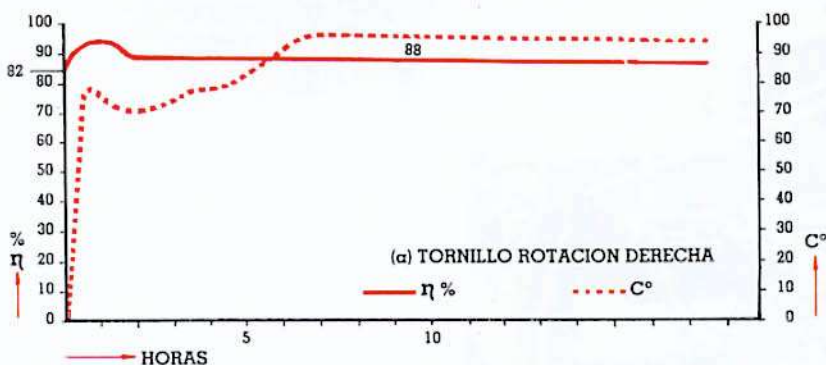
Información General

## RENDIMIENTO ( $\eta$ )

### PRUEBAS DE RENDIMIENTO Y TEMPERATURA EN REDUCTOR SABRE DE VIS SIN FIN

(a) VIS SIN FIN SENTIDO DE GIRO HORARIO (c) OFICINA TECNICA  
(b) LUBRICANTE DE POR VIDA (Grasa perpetua) (d) LABORATORIO DE ENSAYOS

VF 49/A  $i=7$   $n_1=1.400$   $M_2=6.8$  daNm



### MONTAJE DE PIÑONES

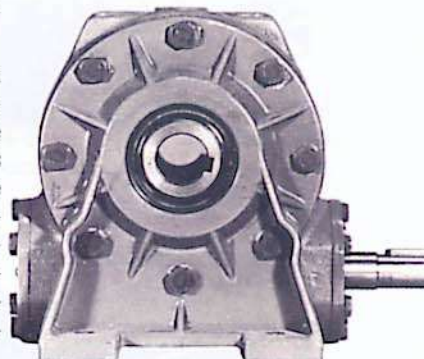
Aconsejamos evitar siempre el montaje de piñones en voladizo y mantener al mínimo indispensable la tensión de las correas y cadenas.

El rendimiento mecánico se define por la relación entre la potencia mecánica que sale del eje lento ( $CV_2-KW_2$ ) y la que entra en el eje rápido ( $CV_1-KW_1$ ) y es siempre inferior a 1.

Una parte de potencia se dispersa y se transforma en calor a causa de la fricción de deslizamiento y rodadura en los engranajes, fricción de deslizamiento en la zona del labio del retén y, finalmente, a causa de la agitación de lubricante. De esta última indicación puede intuirse fácilmente que un nivel muy elevado de lubricante y una alta viscosidad del mismo contribuyen a reducir el rendimiento; considerando, no obstante, que en determinados casos el aumento de la viscosidad consigue el efecto contrario ya que se forma una película lubricante más tenaz con la consiguiente reducción del coeficiente de fricción (especialmente en los reductores de tornillo sin fin en cuyo ci-

nematismo se produce de preferencia una fricción de deslizamiento).

Las bajas temperaturas también causan una disminución del rendimiento debido al aumento de viscosidad que experimentan los distintos lubricantes, por lo que es importante conocer las condiciones ambientales en que actuará un reductor con el fin de considerar, en la selección, una potencia superior o un tipo de lubricante con una viscosidad inferior.



## Presencia de tecnotrans, s.a. en certámenes feriales



Panorámica del stand de Tecnotrans en la Feria SMOPYC de Zaragoza. (Febrero 1984).



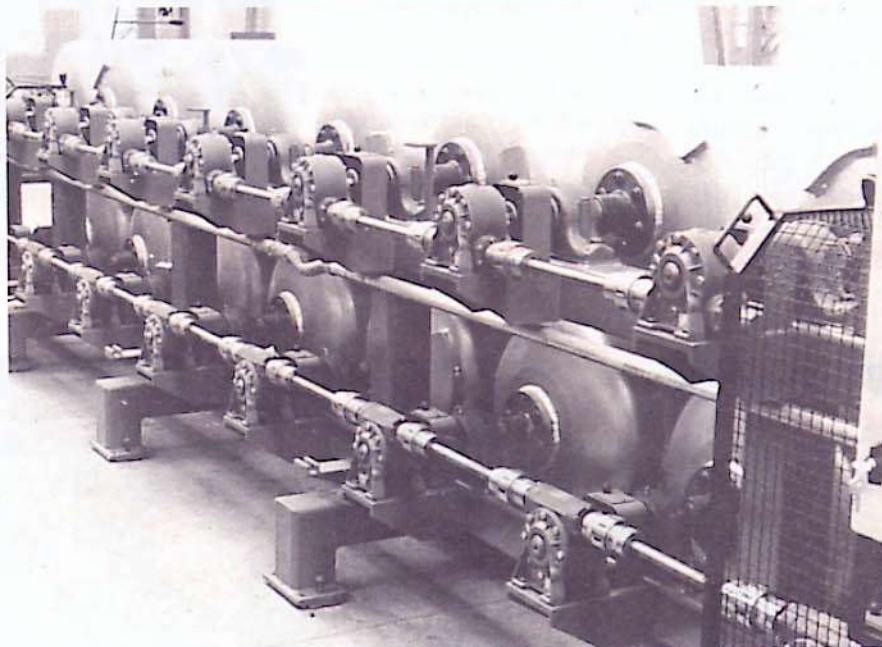
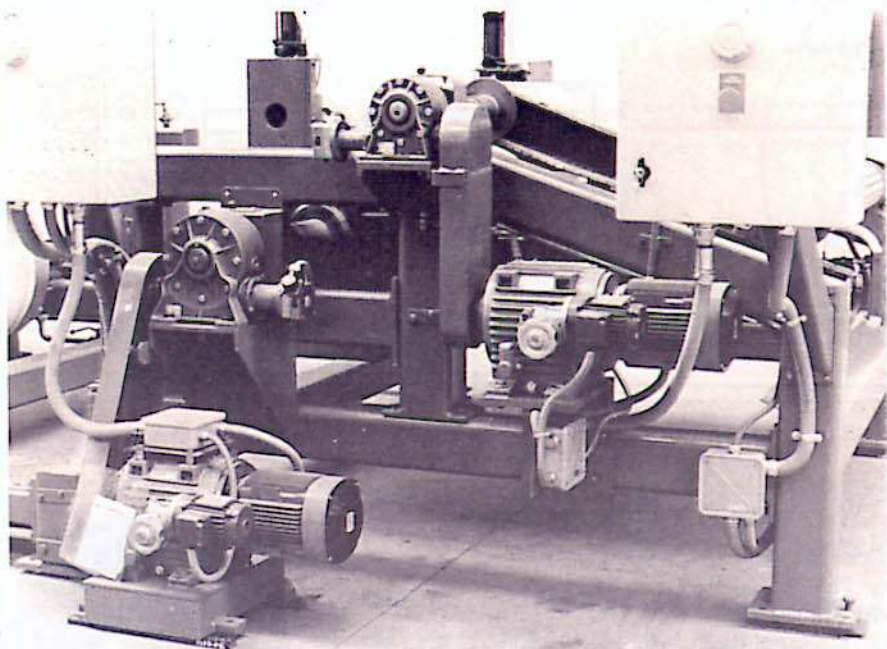
El Excmo. Sr. Alcalde de Madrid, D. Enrique Tierno Galván, visita el stand de Tecnotrans en la Feria FLUMATEC de Madrid (Abril 1984).



**tecnotrans, s.a.**

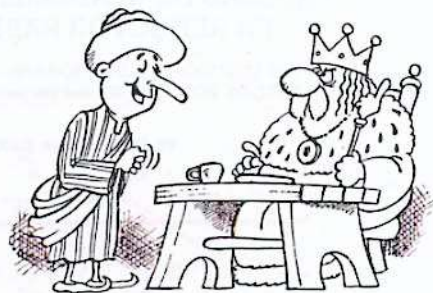
**HUMOR**

## Nuestras realizaciones



Empresa: **GOVIMAR, S.A.**

Instalación: **Línea de secado continuo - 60 mts./m. - para papel Mogube.**



De improviso el Rey llegó a la VENTA que provisionalmente regentaba NASRUDIN y pidió una tortilla.

Una vez degustado el sencillo alimento, dijo a NASRUDIN:

— Vamos a continuar la cacería. ¿Cuánto le debo?

— Mil monedas de oro.

El Rey enarcó las cejas.

— ¡Deben ser muy escasos los huevos aquí cuando son tan caros!

Sin inmutarse le respondió NASRUDIN:

— No son los huevos lo que aquí escasea, majestad, sino las visitas de los reyes.

## LAS LEYES DE MURPHY:

— La pieza que el almacén olvidó enviar es la única absolutamente necesaria para que el aparato funcione.

— Las partes que precisan ajuste y servicio periódico serán las menos accesibles.

### TECNOTRANS, S.A.

Polígono Industrial Zona Franca  
Sector C, calle F  
Teléfono (93) 336 02 61 (8 líneas)  
Télex 51765 Tec E  
08004 BARCELONA

### DELEGACIONES

**CENTRO:**  
Puenteareas, 5 local 3  
Teléfono (91) 413 56 44 - 413 57 93  
Télex 45459 Tec E  
28002 MADRID

**NORTE:**  
Navarro Villoslada Kalea, 2 - Lonja, 30  
Teléfono (94) 447 43 62  
Télex 32561 - Tecb. E  
48015 BILBAO

**ARAGON:**  
Ramón J. Sender, Bloque 31. local izquierda  
(Urbanización La Bombarda)  
Teléfono (976) 32 96 61 - Télex 58970 Tec E  
50010 ZARAGOZA

**LEVANTE:**  
Carrera Mallilla, 60  
Teléfono (96) 334 65 76 - 77  
46026 VALENCIA