



Guía Técnica Rasti



El sistema Rasti te permite
armar construcciones mucho
más grandes.

¿Qué es **RASTI**?

RASTI es un sistema de construcción por encastre. **RASTI** es diversión, técnica y creación.

¿Quién construye con **RASTI**?

RASTI es para personas creativas, inteligentes, dinámicas, sin límite de edad. Desde los más chicos hasta los adultos profesionales.



¿En qué consiste la técnica **RASTI**?

Son piezas y accesorios fabricados en material plástico que, por un sistema único de encastre, permite armar construcciones mucho más grandes y resistentes, sabiendo que nunca se te desarmarán mientras estás jugando. Al encastrar, si hace click, es **RASTI**.

Las distintas piezas y accesorios son fabricadas en Argentina y la seguridad del producto está certificada por el INTI- Instituto Nacional de Tecnología Industrial de la Argentina -según normas vigentes para el MERCOSUR y para la Unión Europea.

La construcción con **RASTI** no necesita herramientas adicionales, ni siquiera para los modelos móviles, mecánicos o motorizados. A su vez, se pueden desarmar para crear algo nuevo y completamente diferente, o combinar las piezas de las distintas cajas para armar construcciones mucho más grandes.

Además de ser un material didáctico que promueve el desarrollo de los niños, **RASTI** une a grandes y chicos.

El sistema de Manuales **RASTI**, está compuesto por:

- **Manual de Ideas 1** (para chicos de 3 a 6 años) y **Manual de Ideas 2** (para mayores de 6 años).
- **Guía de Armado**: con indicaciones para la construcción de los modelos.
- **Guía Plus "Para Jugar en Serio"**: contiene consejos dirigidos a los padres para estimular y promover el desarrollo, la imaginación y la creatividad.
- **Guía técnica RASTI**: con descripción y desarrollo de los conceptos de la técnica de armado **RASTI**.

En esta guía queremos transmitirte los secretos, soluciones inteligentes y trucos para aprovechar al máximo la **Técnica RASTI** y con los cuales serás un experto en construcciones avanzadas.

Los modelos aquí mostrados e inclusive los sistemas de construcción de la **Técnica RASTI** detallados, no significan la culminación de tus objetivos. Es decir, recién una vez experimentado lo que te enseña esta guía, ahí es donde empieza el verdadero desafío de **RASTI**: crear con tu propia imaginación y destreza, nuevas construcciones, más grandes y con diferentes formas, funcionamientos y mecanismos.

Este es solo el comienzo del revolucionario sistema de construcción, que ha cambiado la forma de construir lo que imaginás.

Te invitamos a que te sumes. Construí. Sentí la experiencia **RASTI**.

Sistema Rasti / Piezas



T 1
Módulo de
8 encastrés



T 2
Módulo de
4 encastrés



T 3
Módulo de
2 encastrés



T 4
Módulo de 4 encastrés
en línea



T 5
1/2 Módulo de
8 encastrés



T 6
1/2 Módulo
de 2 encastrés



T 7
1/2 Módulo cerrado
para 4 encastrés



T 8
1/2 Módulo cerrado
para 2 encastrés



T 10
Módulo cilíndrico
de 1 encastré



T 11
Módulo de
1 encastré cuadrado



T 12
Módulo curvo de
4 encastrés



T 13
Módulo curvo
de 2 encastrés



T 14
Módulo
triangular



T 15
Módulo traslúcido
de 4 encastrés

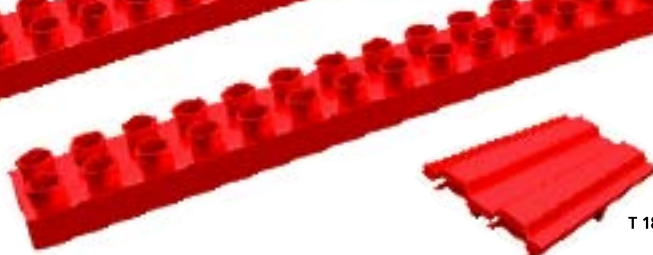


T 46
1/2 Módulo de
16 encastrés



T 47
1/2 Módulo de
32 encastrés

T 48
1/2 Módulo de
48 encastrés



T 18 Teja



T 19
1/2 Teja



T 20
Teja caballete macho



T 21
Teja caballete hembra



T 22
Cenefa



T 24
Módulo angular



T 25
Módulo de unión



Tz 2
Ventana completa



T 28
Vidrio para ventanal sin espiga



T 29
Vidrio para ventanal con espiga



T 30
Botón de unión



T 31
Puerta



T 32
1/2 Módulos bisagra



T 33
Baranda



T 16
1/2 Módulo cojinete



T 17
Brida



Tz 6
Eje largo (completo)



Tz 7
Eje corto (completo)



T 37
Goma chica ø 33 mm



T 38
Llanta chica



T 39
Cubierta F1 ø 40 mm



T 42
Llanta F1 o 2 gomas T 41



T 41
Goma mediana ø 55 mm



T 40
Llanta mediana



T 45
Aro distanciador



T 52
Rueda para cadena y oruga



T 53
Eslabón de oruga



T 54
Eslabón de cadena



T 55
Manivela



T 56
Gancho



T 57
Brazo de acople
hembra



T 65
Brazo de acople
macho



T 59
Hélice



T 60
Canjilón



T 61
Engranaje
de \varnothing 47 mm.
(grande)



T 62
Engranaje
de \varnothing 25 mm.
(mediano)



T 63
Engranaje
de \varnothing 14 mm.
(chico)

T 64
Piñón
angular



T 67
Roldana



T 50
Perno
de
seguridad

Tz 10
Motor completo
con
2 enchufes



Tz 18
Caja reductora
intermedia

Tz 19
Caja
reductora
principal



Tz 40
Llave
inversora



T 23
Portapilas



T 125
Base interruptor



Tz 99
Llave
interruptora

Corte

Fig. | 1
Antes...
de comprimir



Fig. | 2
Durante...

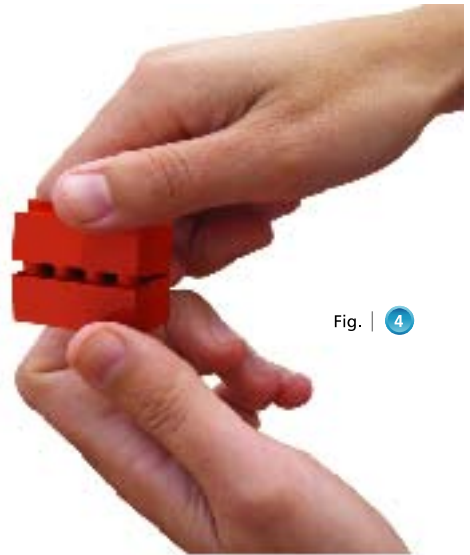


- Este revolucionario sistema de encastre permite grandes y resistentes construcciones sin necesidad de una base adicional. Además asegura una duración casi ilimitada del módulo porque no hay un desgaste al encastrar, el material cede dentro de sus límites elásticos al cerrar y encastrar, después vuelve a su estado normal.

Fig. | 3
Después...
de comprimir



Fig. | 4



- Muy resistente a la tracción y a la vez fácil de separar.

Cómo armar Paredes, Puertas y Ventanas

Fig. | 5

Construcción incorrecta.

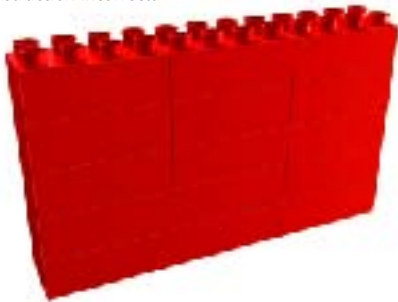


Fig. | 6

Construcción correcta.

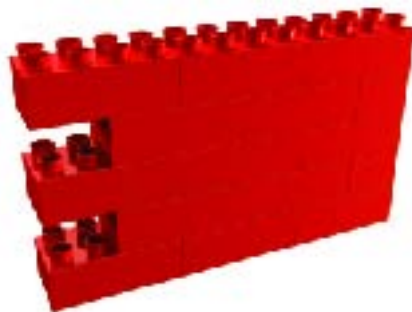
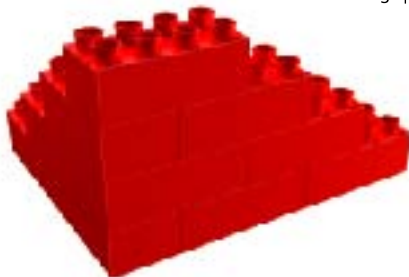


Fig. | 7

Construcción correcta de una esquina.



Forma correcta de colocar puertas, ventanas, etc.

Fig. | 8



Fig. | 9



Corte

Fig. | 10



Fig. | 11



■ Para construir ventanales utilizar (excepto en la fila superior) vidrios sin espiga T 28

Fig. | 12



T 20

Fig. | 13

- Se toma la teja caballete macho T 20 y se une con la teja caballete hembra T 21.

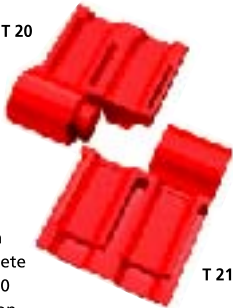


Fig. | 14

- Se agrega un T 20 y se asegura la unión con la teja T 18.

T 18



Fig. | 15

- Ahora se sigue con T 21 y se asegura la unión otra vez con un T 18. Para emparejar el comienzo se coloca una media teja T 19.



T 19

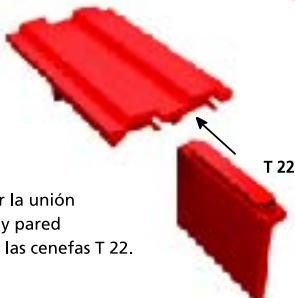
Fig. | 16

Fig. | 17

- ...así se sigue sucesivamente teniendo cuidado de que cada teja cubra la junta de la teja superior. El largo y el ancho del techo lo determinan las necesidades y no hay límites con respecto a las dimensiones. El ángulo de abertura tampoco significa un problema, dado que por el sistema de unión de las tejas caballetes éstas giran por su eje como cualquier sistema de bisagras.

Fig. | 18

- Para cubrir la unión entre teja y pared se colocan las cenefas T 22.



T 22

Fig. | 19

- ...y aquí ya vemos un techo listo, con las cenefas colocadas y además con una ventana de buhardilla.



Cortes

Fig. | 20
Antes...



Fig. | 21
Durante...



Fig. | 22
Después...
de encastrar



- El sistema del eje en la **Técnica Rasti** es muy simple, y sin embargo el más completo, para todos los usos imaginables. También el eje funciona con el sistema de encastre, como puede observarse en estos dibujos.



Fig. | 23

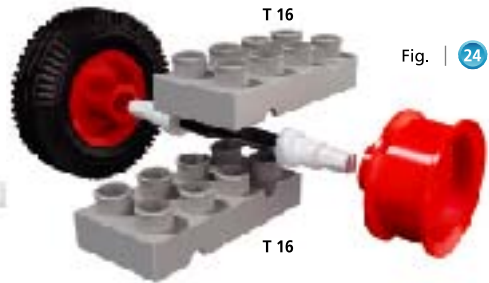


Fig. | 24

- Los ejes tienen su asiento en los medios módulos cojinetes T 16. Una vez colocado el eje en la ranura de un T 16 se coloca el segundo T 16 arriba, haciendo coincidir las ranuras. Luego, apretando ambos, encastran como todos los otros módulos.

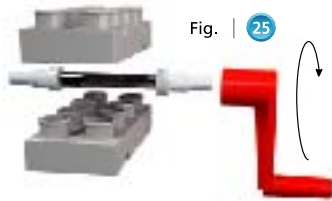


Fig. | 25

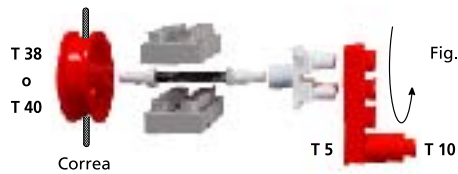


Fig. | 26

- El eje puede ser accionado por el motor o también a manija.
- Otra posibilidad para conseguir un movimiento rotativo con elementos básicos de Rasti.



Fig. | 28

Fig. | 29 T 17

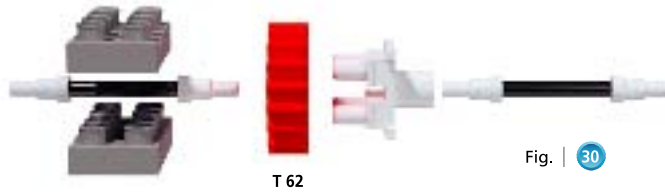


La Brida T 17

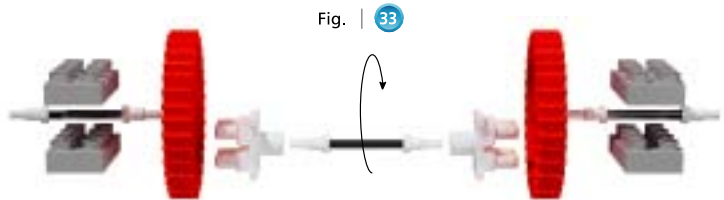
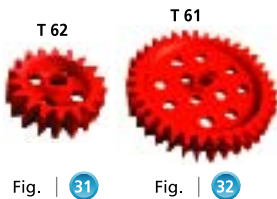
- El eje Tz 7 combinado con llantas T 40 por medio de bridas T 17.

- Una de las piezas clave.

Engranajes



- Los engranajes encastran con los ejes en la misma forma como las ruedas. El engranaje mediano T 62 y el engranaje grande T 61 pueden además girar por intermedio de la brida T 17.



- El engranaje grande T 61 permite también la colocación de la brida en forma excéntrica, con todas las variaciones técnicas que surgen de esta posibilidad.

- La figura 34 muestra un esquema de cómo pueden combinarse los diferentes engranajes entre sí.



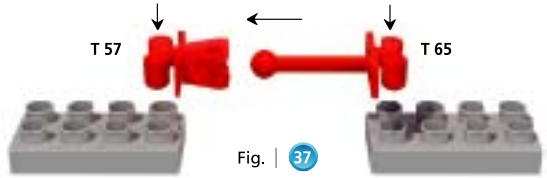
- El juego RASTI también dispone de piñones angulares T 64 que permiten la transmisión de la fuerza motriz en un ángulo de 90°.

Accesorios



Fig. | 36
T 56 ganchos

■ Las figuras 36 y 37 nos muestran en que forma pueden utilizarse los accesorios.



T 57 brazo de acople hembra
T 65 brazo de acople macho

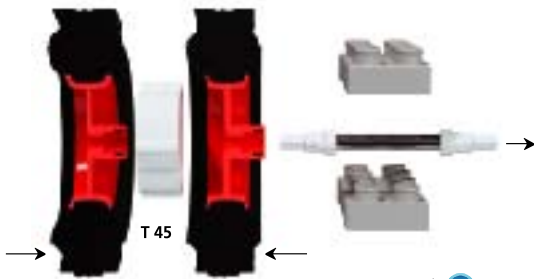


Fig. | 38

■ Para unir dos ruedas, por ejemplo para un camión pesado que lleva llantas dobles, se usa el aro distanciador T 45.

■ La hélice puede ser acoplada directamente al motor, a la caja reductora intermedia o también al eje, según los casos que se presenten.



Fig. | 39



Fig. | 40



Fig. | 41



Fig. | 42



Fig. | 43

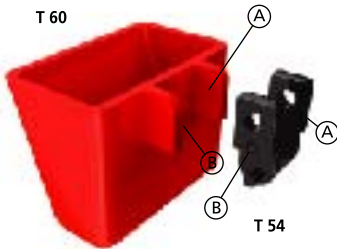
La Cadena T 54

■ Para unir los eslabones T 54 de la cadena, se procederá de esta forma.



Fig. | 44

- Se puede obtener el largo deseado sin limitaciones.



- La cadena permite también la colocación del canchilón T 60. Para encastrarlo en la cadena se usarán los agujeros más pequeños que se encuentran en el eslabón.

Fig. | 46

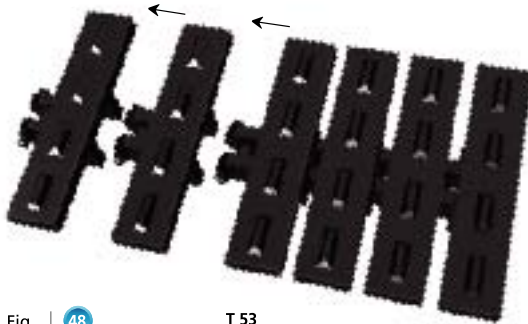


Fig. | 48

T 53

- Los eslabones de oruga T 53 tienen el mismo sistema de encastre de los eslabones comunes de cadena...



T 52

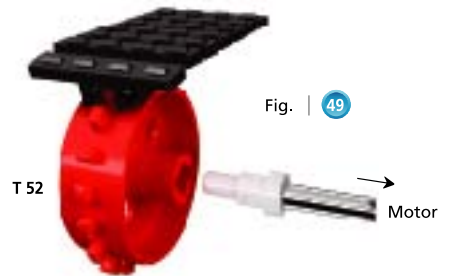
- Si se emplea la cadena como medio de tracción se transmite el movimiento por intermedio de la rueda para cadena y oruga T 52.

Fig. | 45



Fig. | 47

- En esta figura vemos el canchilón colocado sobre la cadena



T 52

Fig. | 49

Motor

...y para su funcionamiento se procede en la misma forma.

El módulo Angular T 24

Fig. | 50

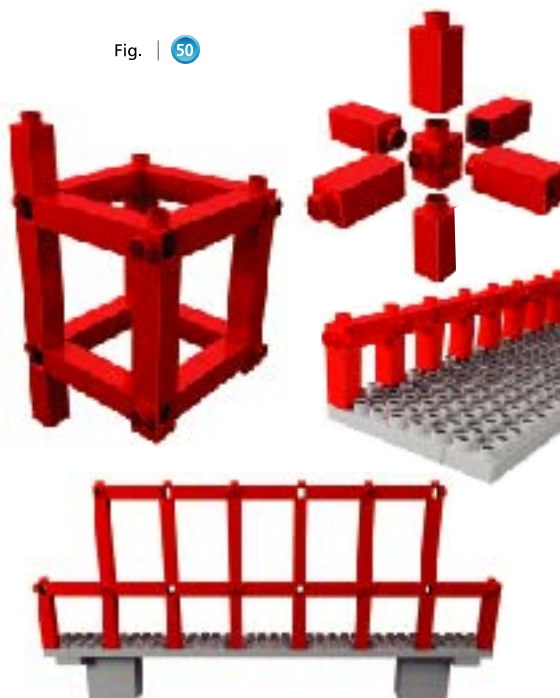


Fig. | 51



T 24

Fig. | 52



- El módulo más espectacular de la técnica RASTI, es el módulo angular T 24. Su uso es múltiple y sus posibilidades ilimitadas. Es un elemento fundamental para construcciones de andamios y para combinaciones de diferente índole. Una de las características de este módulo es que puede ser usado como elemento de enclave para continuar una construcción en seis diferentes direcciones (ver Fig. 50).

- Sirve como punto de partida y anclaje de cadenas.

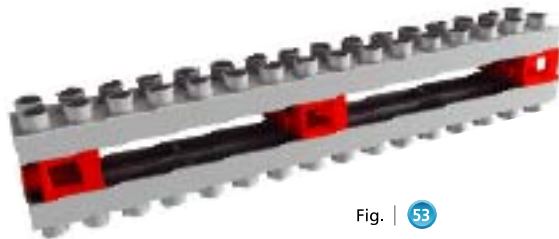


Fig. | 53

- Muy a menudo se usa este módulo para invertir la dirección de las construcciones.

- También sirve para colocar travesaños sobre la parte lateral de la construcción.

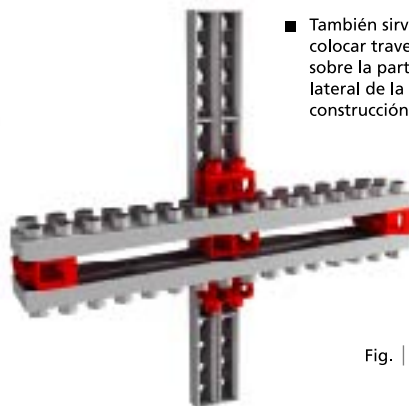


Fig. | 54

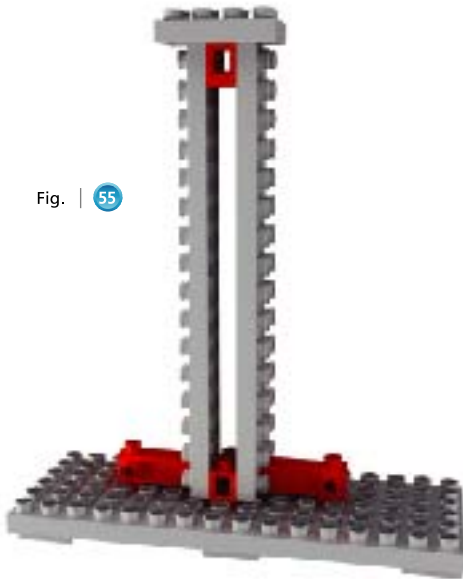


Fig. | 55

- Otra posibilidad para realizar construcciones verticales utilizando el módulo T 24 puede apreciarse en la figura 55.



Fig. | 56

- Cuando se requieren construcciones giratorias o elásticas, es decir, donde la tracción se transforma en un movimiento deslizante, se usan los módulos angulares, como puede observarse en las figuras 56 y 57.

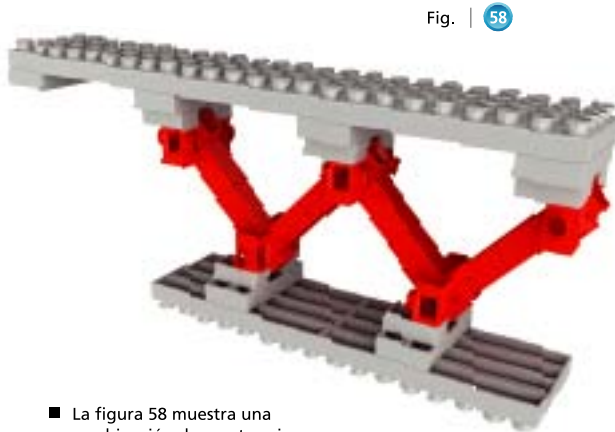


Fig. | 58

- La figura 58 muestra una combinación de construcciones estáticas con posibilidad de deslizamiento en una construcción moderna.



Fig. | 57

Es nuestro deseo mostrar algunas posibilidades para el uso del módulo de referencia, una vez que haya experimentado y hecho ensayos con este módulo, encontrará muchísimas aplicaciones más, este es nuestro objetivo principal.

Llave Inversora Tz 40

- La llave inversora Tz 40 tiene múltiples posibilidades de uso. A continuación mostraremos algunas de ellas:

Fig. | 62

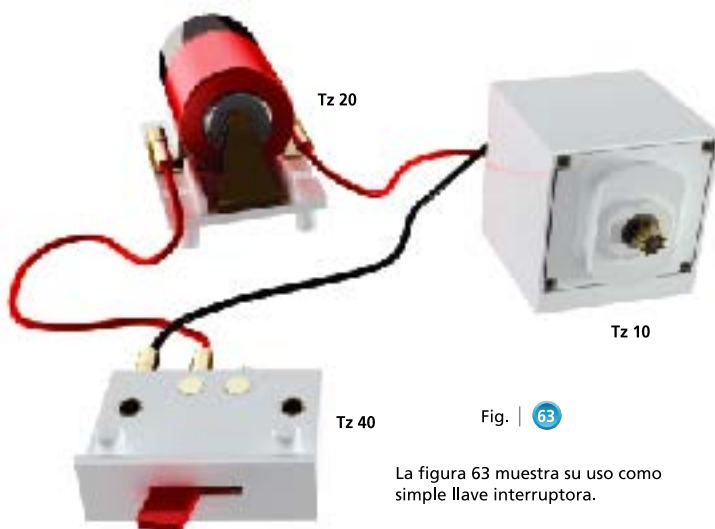


Fig. | 63

La figura 63 muestra su uso como simple llave interruptora.

- En la figura expuesta se muestra el uso de la Tz 40 como llave inversora en pleno funcionamiento, con las conexiones a la vista. Estando la palanca en posición izquierda, el motor gira a la izquierda, poniendo la palanca a la derecha se invierte la marcha del motor hacia la derecha.

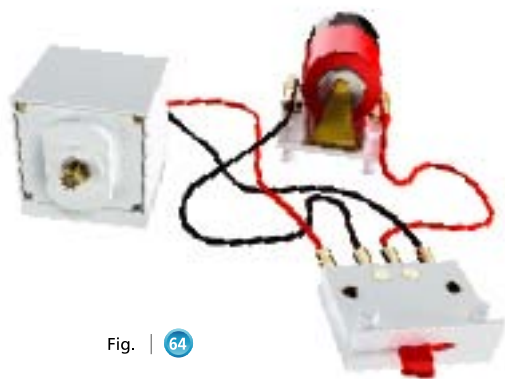


Fig. | 64



Fig. | 65

- En esta figura se usa la llave interruptora como llave doble, es decir, se pueden accionar los dos motores indistintamente. En la figura 65 se ve la posición de la palanca para hacer funcionar el motor izquierdo mientras descansa el motor derecho. Si funciona el motor derecho solamente, descansa el izquierdo. Colocando la palanca en su posición media (neutral) descansan los dos motores.

- Usos del perno T 50: el perno se utiliza para reforzar uniones que están sometidas a mucho esfuerzo, pero también tiene otros usos que te pueden ayudar en tus diseños.



Fig. | 66



- Alargue de una fila de tubos T 10: con el uso del perno podés enfrentar dos hileras de T 10 y ajustar la distancia de la misma para que encastran sobre una pieza o conjunto de piezas.



Fig. | 67

- Se puede utilizar un perno T 50 para hacer construcciones con las que se crece con encastrés tanto a izquierda como derecha. También se puede hacer lo mismo y enfrentar los tetones.



Fig. | 68

- Hacer una base de rotación: enfrentando las caras negativas de 2 superficies iguales podés construir una base de rotación con buena resistencia.



Fig. | 69

- Construcción de un paralelogramo: podés hacer el sistema de dirección de un vehículo que mantenga las ruedas siempre paralelas con la ayuda de pernos T 50, módulos de unión T 24 y ,módulos cilíndricos T 10.



Fig. | 70

- Hacer una curva helicoidal: con dos hileras de módulos cilíndricos T 10 intercalados con módulos de unión T 24 podés hacer una estructura móvil de curvatura regulable.



- Construcción de una bisagra con T 24: Podés construir una bisagra de casi 180 grados usando T 24 como pivot en un punto y como anclaje en el otro extremo.



Fig. | 71



Fig. | 72

- Torres de distintos radios de curvatura: Se pueden construir cilindros de diferentes radios de curvatura con el uso de T 12 y T 13 (módulo curvo de 4 y 2 encastres) combinándolas entre sí o usándolas solas.



- Armado de una bisagra: intercalando T 4 podés hacer una bisagra de gran resistencia para grandes construcciones.



Fig. | 73