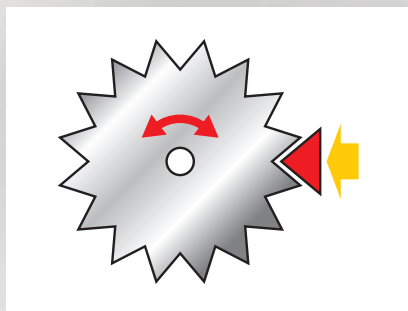


TOUCHDEX^{PAT.}

Divisor de indexaje mecánico no motorizado





Descripcion y explicacion de funcionamiento

Pag. 3



Divisor de indexaje TOUCHDEX

Pag. 8



COMBIDEX

Pag. 12



2 ejes, giratorio y basculante

Pag. 13

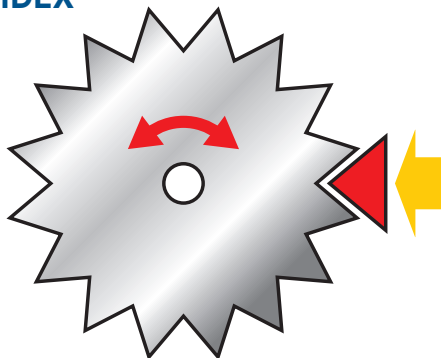


Accesorios

Pag. 14

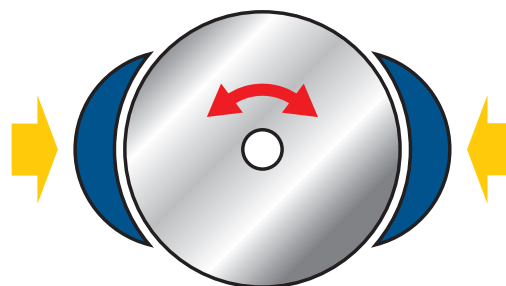
RIGIDEZ DEL SISTEMA

TOUCHDEX



Sistema de bloqueo mecánico exclusivo "LOCKING PIN"

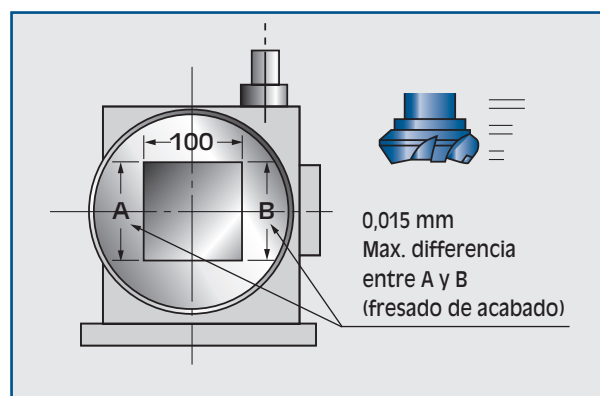
Sistema CNC



Sistema de bloqueo de tambor frenante

El exclusivo sistema "TOUCHDEX" permite aplicar una fuerza de amarre 2 a 3 veces superior respecto a los divisores de CNC tradicionales. Como resultado, las condiciones de mecanizado con un divisor "TOUCHDEX" son notablemente superiores.

Ejemplo	Fresado	Taladrado	Taladrado
Material pieza S45C			
FD-200	Fresa $\varnothing 80$ 3 mm (profundidad de corte) 130 mm/min (avance)	Punta $\varnothing 35$ 20 mm/min (avance)	Punta $\varnothing 20$ 30 mm/min (avance) H = 80 mm
FD-300	Fresa $\varnothing 80$ 3 mm (profundidad de corte) 130 mm/min (avance)	Punta $\varnothing 40$ 20 mm/min (avance)	Punta $\varnothing 25$ 30 mm/min (avance) H = 90 mm

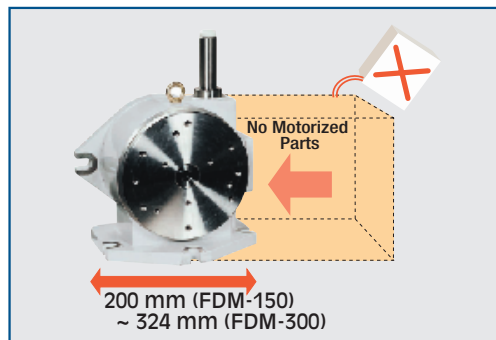


ALTA PRECISION

- Precision de indexaje inferior a 30" (acumulativo)
- Precision de reretibilidad $\pm 3''$

El sistema de bloqueo mecánico garantiza una gran precision en los mecanizados (ver ejemplos)

VERSATILIDAD DE EMPLEO DEL SISTEMA



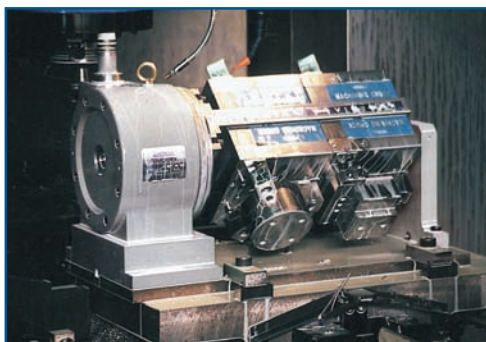
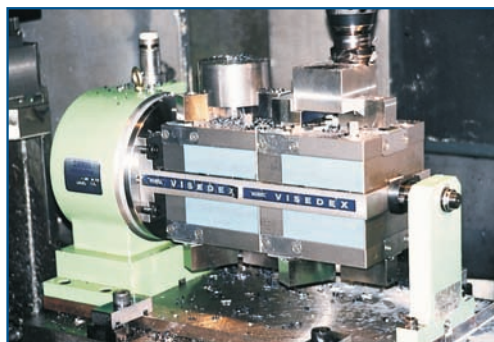
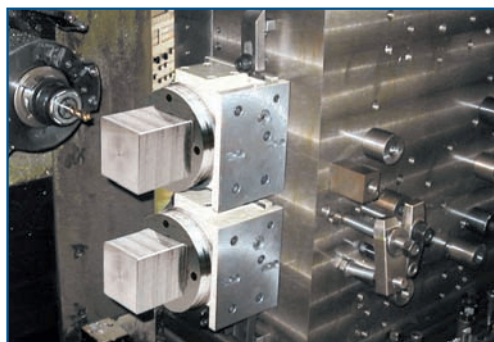
- **Dimensiones minimas**

Al no tener componentes motorizados el TOUCHDEX ocupa muy poco espacio del area de trabajo



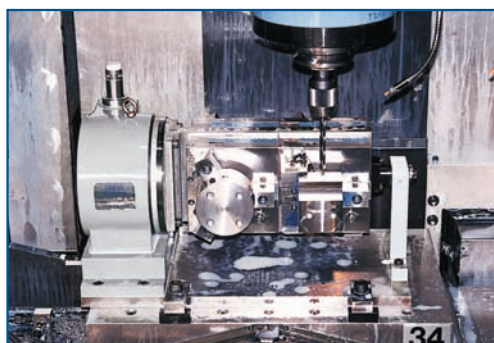
- **Versatilidad extrema**

La ausencia de conexiones electricas, neumaticas e hidraulicas permite su utilizacion en centros MULTI-PALLET tanto horizontales como verticales



- **Facilidad de desplazamiento**

Facilidad de desplazamiento de una maquina a otra asi como de integracion en otros utillajes



AMPLIA GAMA DE MODELOS DISPONIBLES



Serie FDR

con indexaje y rotacion bidireccional

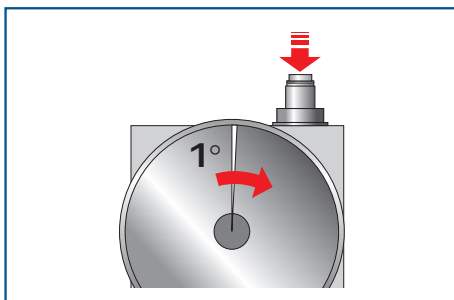
- Barra de la izquierda para rotacion sentido antihorario

- Barra de la derecha para rotacion sentido horario



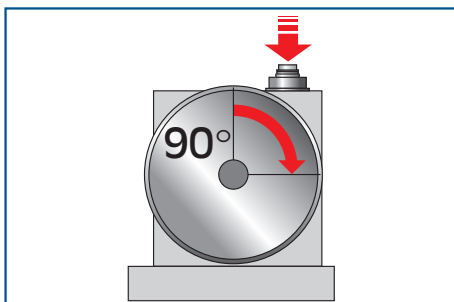
Serie FDM

Con predisposicion para instalacion vertical u horizontal



Serie FD - ... - 360

Con incrementos de indexaje de 1 grado



Serie FD - ... - 04

Con posibilidad de incremento de indexaje de 5° o de 90° con un solo impulso



BASCULANTE 230-150

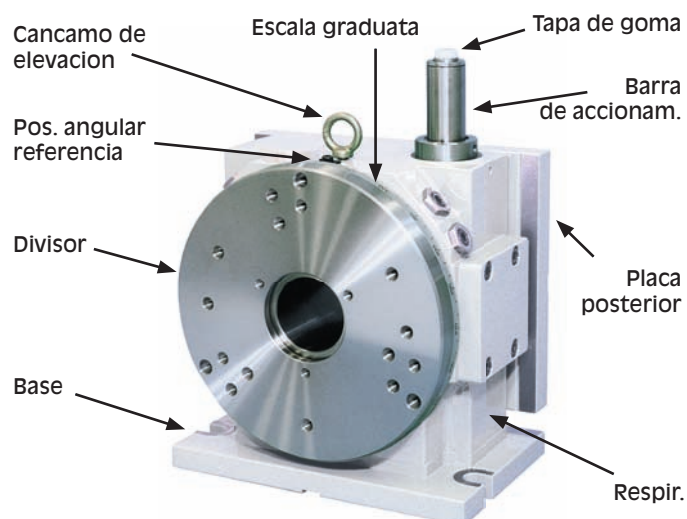
Con el conjunto de los modelos FDR-230 y FDM-150 se pueden mecanizar 5 caras de una pieza de un solo amarre



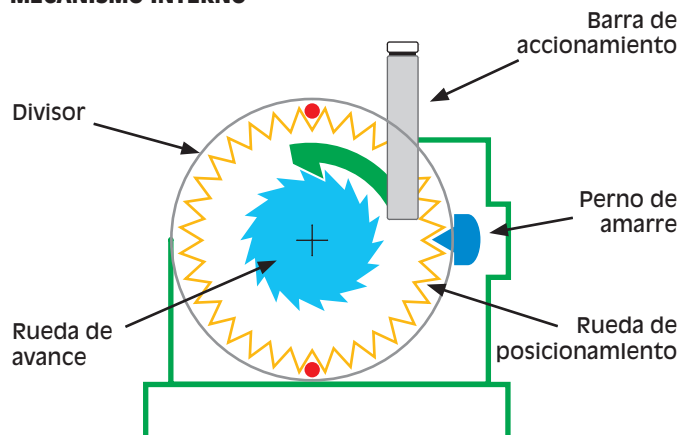
COMBIDEX

Sistema combinado de divisor y placa para integracion de otros sistemas de amarre

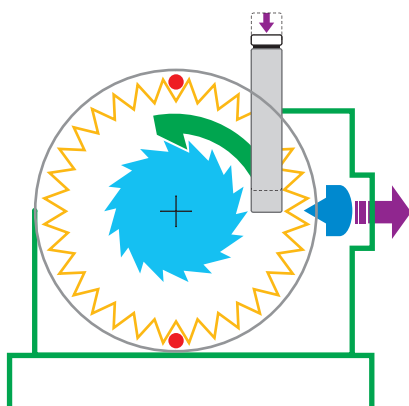
ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



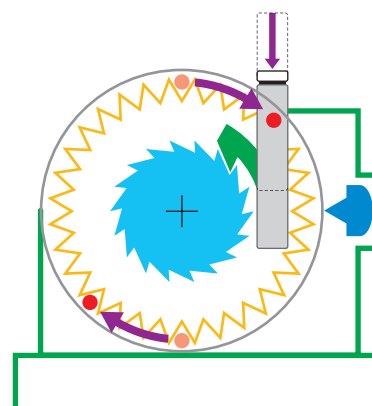
MECANISMO INTERNO



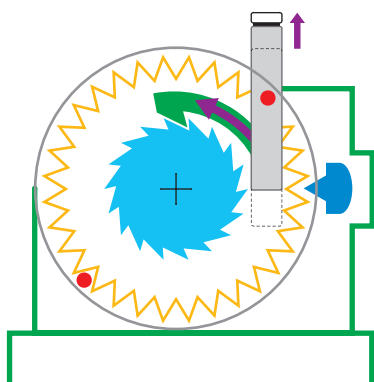
- 1** Nada mas empezar a empujar la barra el perno de bloqueo se retrae gracias a su mecanismo de leva.



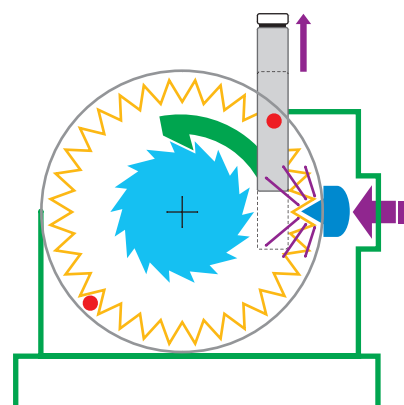
- 2** Al seguir empujando la barra el divisor comienza a girar.



- 3** Hasta que la barra no acaba toda su carrera de retorno, tanto el divisor como el perno de bloqueo permanecen en posición.



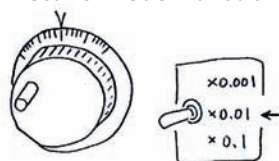
- 4** Acabada la carrera de retorno de la barra, el perno de bloqueo se enclava con la rueda de posicionamiento y fija el divisor.



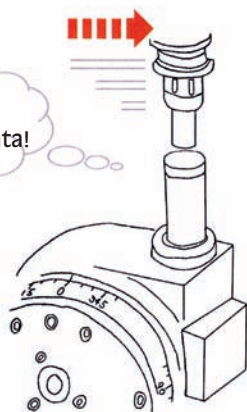
ESQUEMA DE PROGRAMACION

* POSICION **A**

Usar el modo manual.

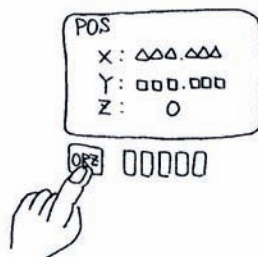


No girar la herramienta!



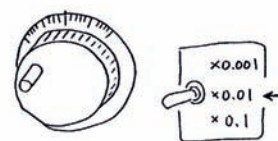
Mover la herramienta sobre la barra de accionamiento usando el metodo manual.

Leer y memorizar la cota Z alcanzada.

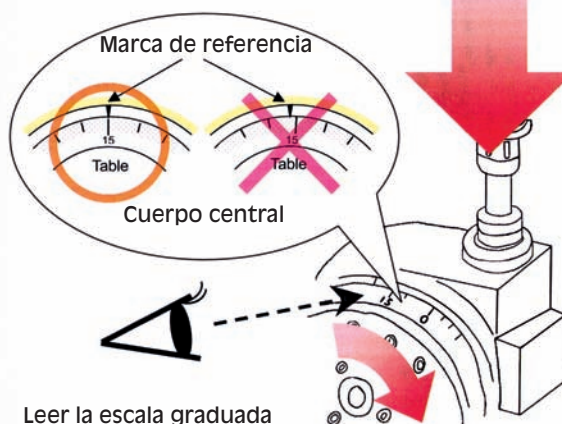


* POSICION **B**

Usar el modo manual.

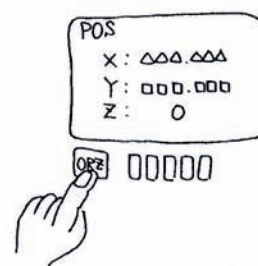


Prestar atencion a que el giro sea exacto como en el dibujo.



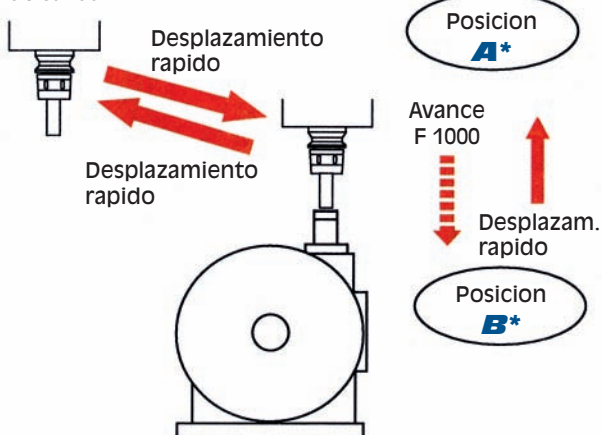
Leer la escala graduada mover el eje Z con el metodo manual hasta alcanzar la posicion deseada.

Leer y memorizar la cota Z alcanzada.



PROGRAMA

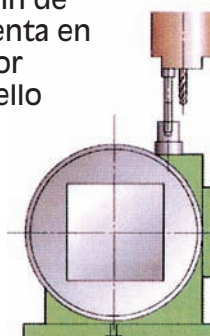
Posicion de salida



INFORMACIONES

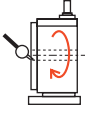
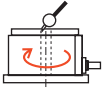
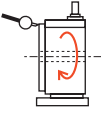
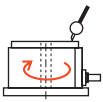
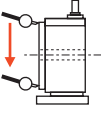
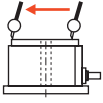
Tipo de Herramientas

La herramienta de empuje debe tener como minimo 10mm de diametro. Tambien se puede empujar la barra con el cuello del mandrino. Lo cual puede ser util con el fin de evitar un cambio de herramienta en el caso de que esta sea inferior a 10mm de diametro. Si el cuello del mandrino es demasiado pequeno o por cualquier otra razon se puede quitar la tapa de goma de la barra de empuje y acoplar un esparrago roscado (ver ej.).

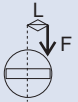


"TOUCHDEX"

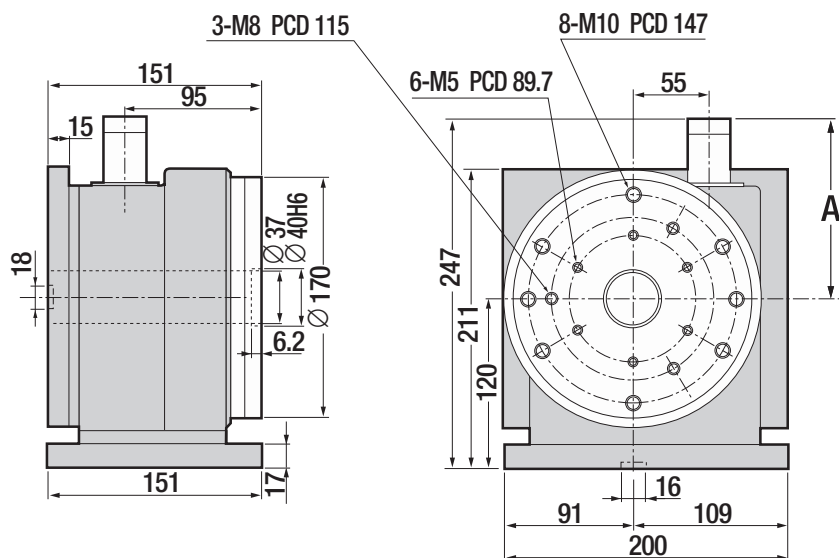
TOLERANCIAS CONSTRUCTIVAS

Metodo de control	Tolerancia	Metodo de control modelo (FD)	Metodo de control modelo(FDM)
Concentricidad del centro divisor	0.01 mm		
Cara frontal (15 mm dentro del extremo plato)	0.01 mm		
Perpendicularidad (15 mm dentro del extremo plato)	0.03 mm		

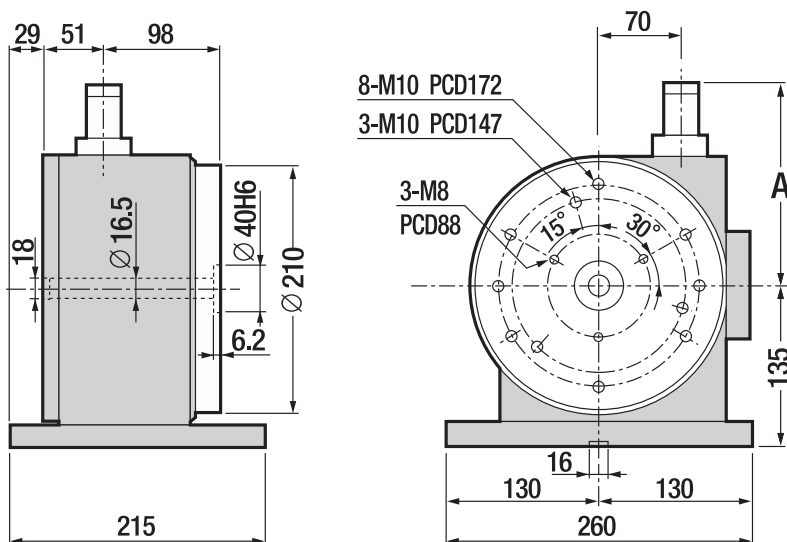
ESPECIFICACIONES TECNICAS

Modelo		FDM-150	FD-200-04	FD-200-360
Diametro plato mm		170	210	210
Diametro de la barra de accionam. mm		37	16.5	16.5
Altura del centro del Divisor mm		120	135	135
Angulo max. de indexaje a carrera maxima grados		45	90	15
Angulo min. de indexaje grados		5	5	1
Carrera de la barra de accionam. mm		38	78	35
Carga aproximada a ejercer en la barra de accionam. N [kgf]		295 [30]	784 [80]	588 [60]
Cargas	Uso vertical  kg	200	250	250
	Uso horizontal  kg	300	350	350
Peso desequilibrado admitido (diferencias de carga a los extremos)	W ₁ - W ₂  kg	4	4	4
Par admisible (divisor bloqueado)	F x L  N/m [kgf/m]	588 [60]	1030 [105]	1030 [105]
Precision de indexaje sec		30	30	30
Repetibilidad sec		±3	±3	±3
Peso kg		30	38	37

Codigo	Modelo	Incrementos Angulares		Carrera barra mm	A mm
		Minimo°	Maximo°		
51 99 13 01	FDM-150	5°	45°	38	127

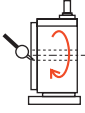
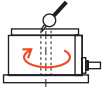
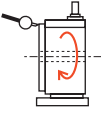
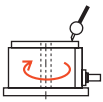
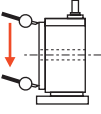
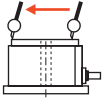


Codigo	Modelo	Incrementos Angulares		Carrera barra mm	A mm
		Minimo°	Maximo°		
51 99 13 02	FD-200-04	5°	90°	78	208
51 99 13 03	FD-200-360	1°	15°	35	162

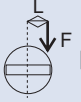


"TOUCHDEX"

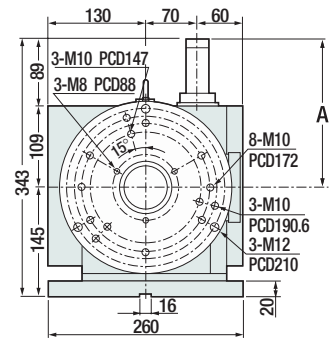
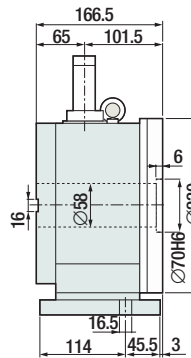
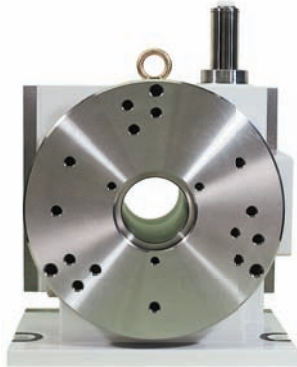
TOLERANCIAS CONSTRUCTIVAS

Metodo de control	Tolerancia	Metodo de control Modelo FD	Metodo de control Modelo FDM
Concentricidad del centro divisor	0.01 mm		
Cara frontal (15 mm del extremo divisor)	0.01 mm		
Perpendicularidad (15 mm del extremo divisor)	0.03 mm		

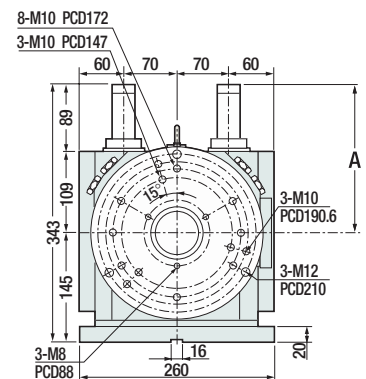
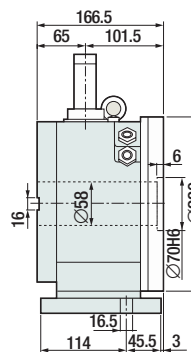
ESPECIFICACIONES TECNICAS

Modelo		FDM-230	FDM-230-360	FDR-230	FD-300	FD-300-360
Diametro plato mm		230	230	230	310	310
Diametro de la barra de accionam. mm		58	58	58	52	52
Altura del centro del Divisor mm		145	145	145	185	185
Angulo max. de indexaje a carrera maxima grados		45	45	45	45	45
Angulo min. de indexaje grados		5	1	5	5	1
Carrera de la barra de accionam. mm		56	56	56	75	75
Carga aproximada a ejercer en la barra de accionam. N [kgf]		784 [80]	784 [80]	1470 [150]	1078 [110]	1078 [110]
Cargas	Uso vertical  kg	250	250	250	350	350
	Uso horizontal  kg	350	350	350	500	500
Peso desequilibrado admitido (diferencias de carga a los extremos)	$W_1 - W_2$  kg	4	4	20	4	4
Par admisible (divisor bloqueado)	$F \times L$  N/m [kgf/m]	1127 [115]	1127 [115]	1127 [115]	2280 [232.5]	2280 [232.5]
Precision de indexaje sec		30	30	30	30	30
Repetibilidad sec		±3	±3	±3	±3	±3
Peso kg		42	42	48	80	80

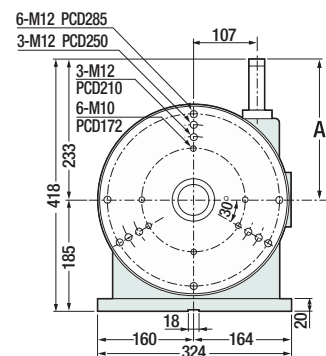
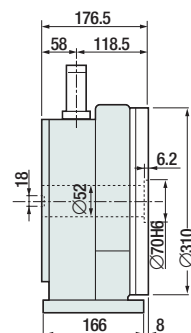
Codigo	Modelo	Incrementos Angulares		Carrera barra mm	A mm
		Minimo°	Maximo°		
51 99 13 04	FDM-230	5°	45°	56	198
51 99 13 05	FDM-230-360	1°	45°	56	198



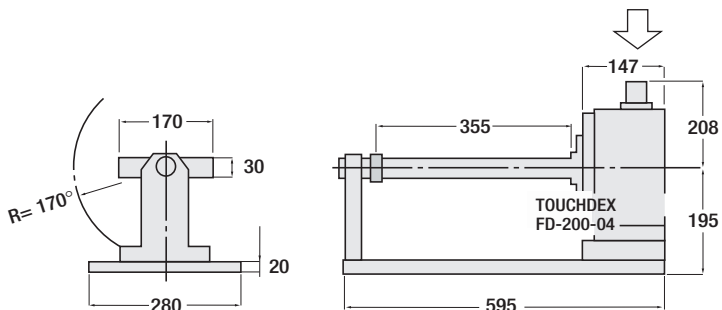
Codigo	Modelo	Incrementos Angulares		Carrera barra mm	A mm
		Minimo°	Maximo°		
51 99 13 06	FDR-230	5°	45°	56	198



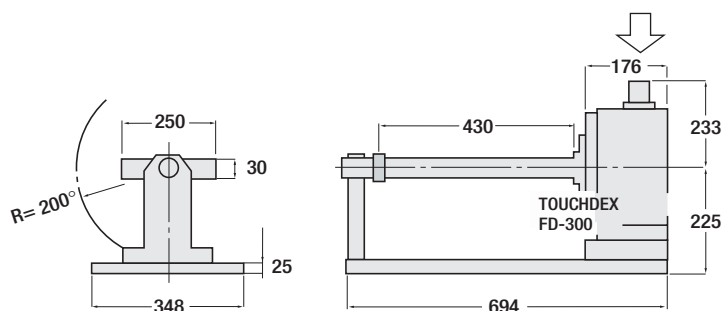
Codigo	Modelo	Incrementos Angulares		Carrera barra mm	A mm
		Minimo°	Maximo°		
51 99 13 07	FD-300	5°	45°	75	233
51 99 13 08	FD-300-360	1°	45°	75	233



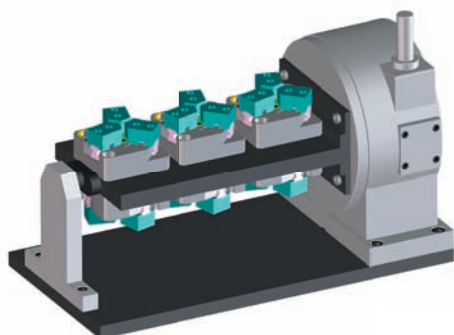
Codigo	Modelo	Incrementos Angulares		Carrera barra mm	A mm
		Minimo°	Maximo°		
51 99 13 11	FDV-201-04	5°	90°	78	208



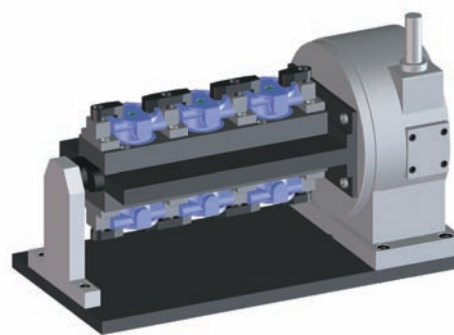
Codigo	Modelo	Incrementos Angulares		Carrera barra mm	A mm
		Minimo°	Maximo°		
51 99 13 12	FDV-301	5°	45°	75	233



Ejemplos de utilizacion

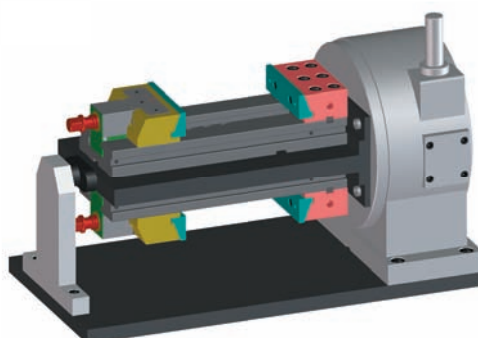


Con bases estaticas
autocentrantes Macc



Con brigas de
sujecion

Con mordazas
de amarre TC-t

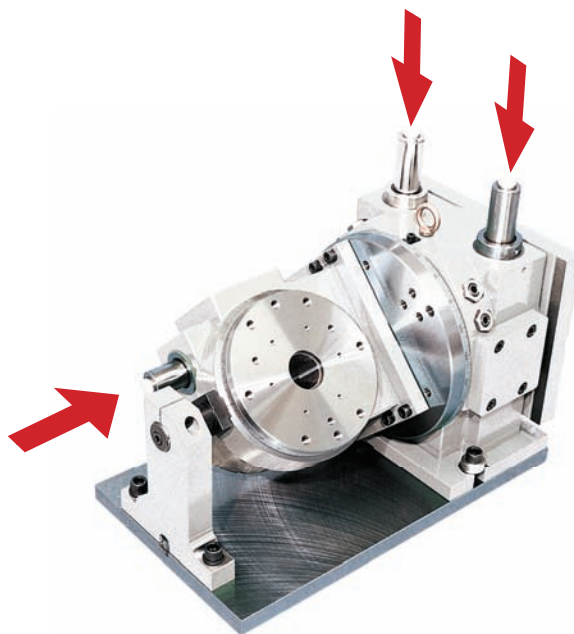


"4° y 5° eje 230-150"

Codigo	Modelo	
51 99 13 13	TILTING 230-150	

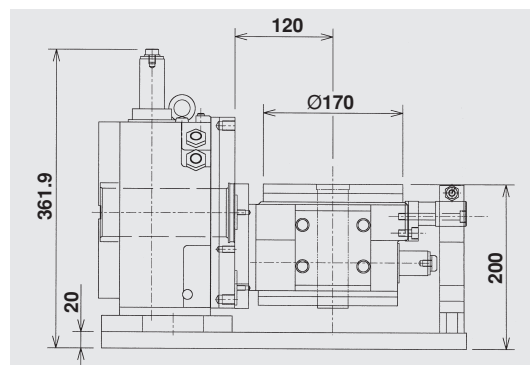
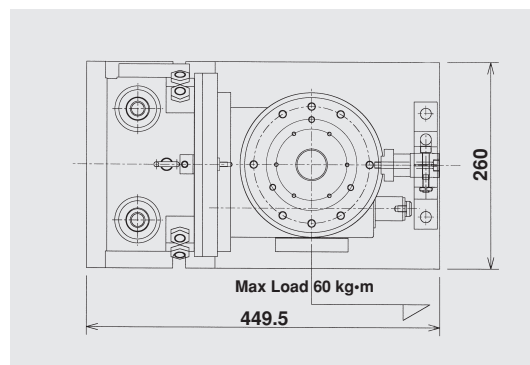
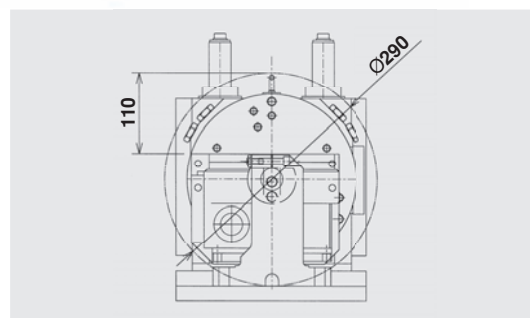
Con la integracion de los modelos FDR-230 y FDM-150 se puede mecanizar las 5 caras de la pieza de un solo amarre.

- La basculacion y el giro del divisor se produce mediante las barras de empuje de los TOUCHDEX.
- Minimo angulo de indexaje, en os ejes giratorio y basculante, de 5°.
- Extremamente compacto - 450 x 260 mm.



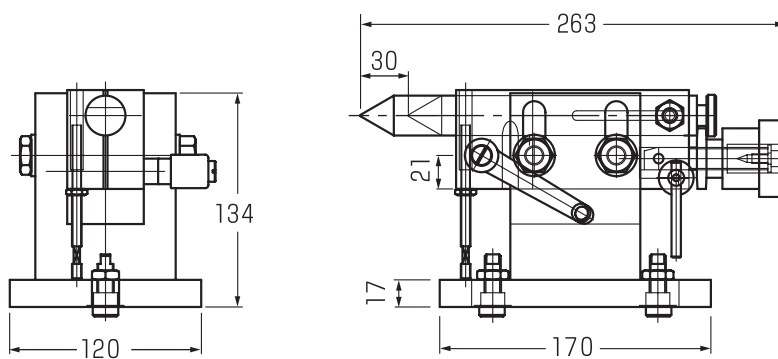
ESPECIFICACIONES TECNICAS

Modelo		4° y 5° eje 230-150
Diametro plato	mm	170
Diametro de la barra de accionam.	mm	37
Altura del centro del divisor (Posicion a 90°)	mm	165
Altura cara frontal divisor (Posicion 0°)	mm	200
Carrera de la barra de accionam. (Basculante)	mm	56
Carrera de la barra de accionam. (Giratorio)	mm	38
Fuerza aproximada a ejercer en la barra de accionam. (Indexaje)	N [kgf]	1470 [150]
Fuerza aproximada a ejercer en la barra de accionam. (Rotacion)	N [kgf]	295 [30]
Cargas (de 0° a 90°)	kg	70
Par admisible (Divisor bloqueado)	FxL N-m [kgf·m]	588 [60]
	FxL N-m [kgf·m]	625 [63.75]
Precision de indexaje (Indexaje)	sec	30
Precision de indexaje (Rotacion)	sec	30
Precision de repetibilidad (indexaje)	sec	±3
Precision de repetibilidad (Rotacion)	sec	±3
Peso	kg	98



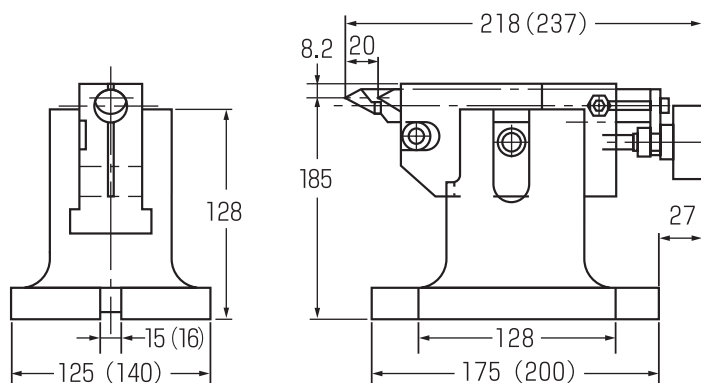
* Puede ser necesario la utilización de un contrapeso si el c. de gravedad de la pieza esta muy desplazado del eje de giro del divisor.

CONTRAPUNTO TK3



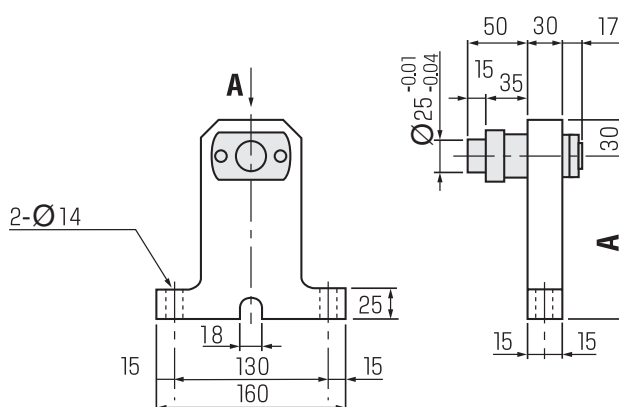
Codigo	Para modelos
51 99 13 21	FDM-150 / FD-200-04 / FD-200-360 / FDM-230 FDM-230-360 /FDR-230

CONTRAPUNTO T 300



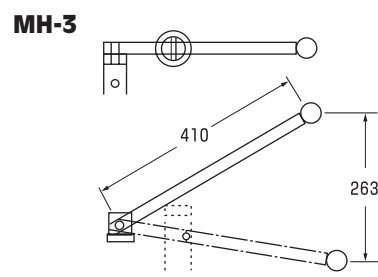
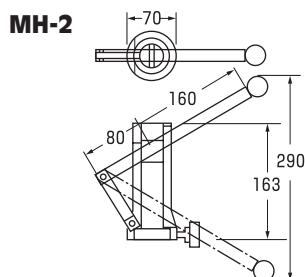
Codigo	Para modelos
51 99 13 22	FDM-300 / FD-300-360

SOPORTE GIRATORIO



Codigo	Modelos	A (mm)
51 99 13 23	FES-120	120
51 99 13 24	FES-135	135
51 99 13 25	FES-145	145
51 99 13 26	FES-175	175
51 99 13 27	FES-185	185
51 99 13 28	FES-200	200

DISPOSITIVO MANUAL



Codigo	Modelo	Carrera (mm)
51 99 13 31	MH-2	88
51 99 13 32	MH-3	38

CONTRAPLATO MANUAL PARA PLATO MANUAL



Codigo	Para modelos	Para plato	D (mm)
51 99 13 41	FDM-150	SGSF 160-42	170
51 99 13 42	FD-200-04 / FD-200-360 FDM-230 / FDM-230-360 / FDR-230	SGSF 200-55	210
51 99 13 43	FD-300 / FD-300-360	SGSF 315-103	310

ANILLO COMPENSADOR PIEZAS DESEQUILIBRADAS



Codigo	Modelo	Para divisor
51 99 13 44	KH-150	FDM-150
51 99 13 45	KH-200	FDM-200
51 99 13 46	KH-300	FDM-300

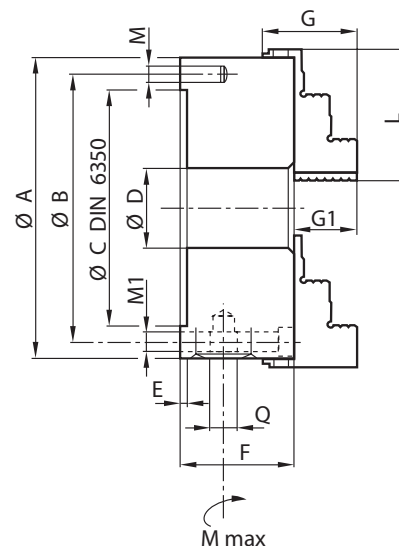
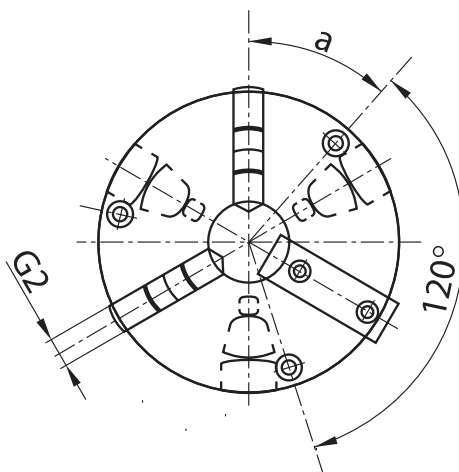
PAREJA DE CHAVETA



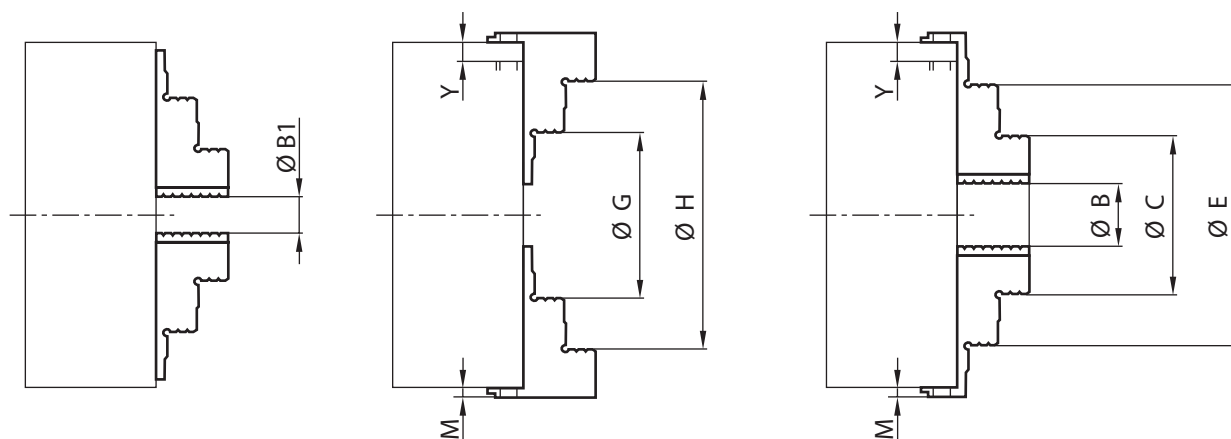
Codigo	mm
51 99 13 51	16 x 14
51 99 13 52	16 x 16
51 99 13 53	16 x 18
51 99 13 54	18 x 14
51 99 13 55	18 x 16
51 99 13 56	18 x 18

PLATO MANUAL SGSF (con montaje frontal)

Plato autocentrante manual SMW con cuerpo de acero



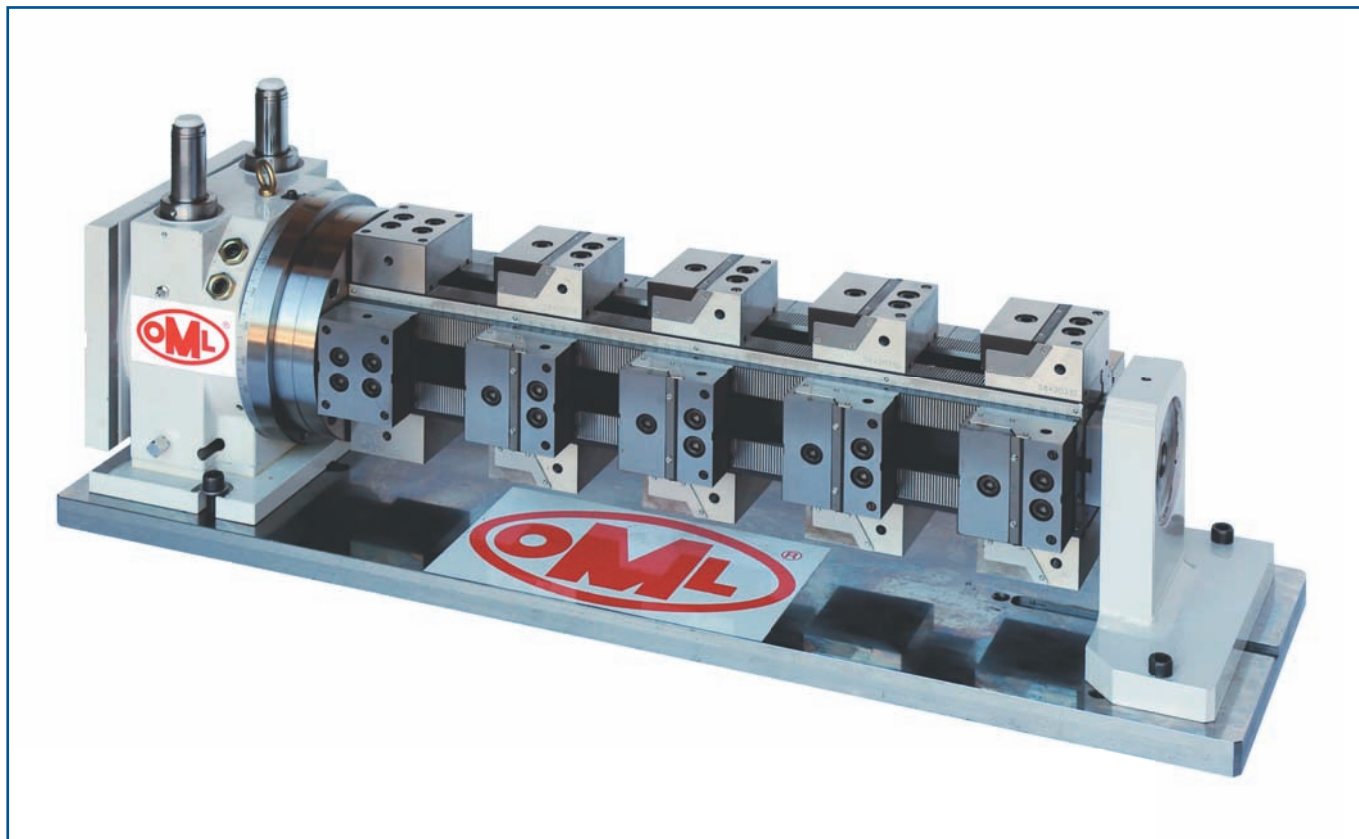
Codigo		33 03 12 16	33 03 12 20	33 03 12 31
Plato manual		SGSF 160-42	SGSF 200-55	SGSF 315-103
Centraje DIN 6350	Dim.	FL125	FL160	FL260
	A mm	160	200	315
	B mm	140	176	286
H6	C mm	125	160	260
	D mm	42	55	103
	E mm	4	4	5
	F mm	68	78	96,2
	G mm	53	54	73
	G ₁ mm	32	29	41
	G ₂ mm	20	25	32
	L mm	70	85	125
Sede para T. allen	M ₁ mm	3xM10	3xM10	3xM16
	Q mm	11	11	14
	a °	102°	42°	42°
Velocidad maxima	Rev./min.	4500	4000	2800
Par	N•m	120	160	200
Peso con garras	kg	11,2	20	50
Momento de inercia	kgm ²	0,036	0,1	0,60



Plato manual		SGSF 160-42	SGSF 200-55	SGSF 315-103
Diametro de amarre aconsejado con fuerza de amarre max				
Garras monobloque	B mm	19-56	22-75	58-115
	G mm	64-101	78-130	129-199
	H mm	113-150	146-198	226-296
	C mm	57-94	68-121	128-184
	E mm	109-146	136-189	212-281
	Y mm	0	4	9
	M mm	18	22	25
Diametro de amarre minimo con fuerza de amarre reducida del 40%				
	B ₁ mm	3	4	10
Nº. espiras de la corona		2	3	5
Nº. espiras de la corona en contacto para amarre de seguridad		2	3	5

- Para velocidad maxima y amarre en los extremos han de estar en contacto todas las espiras.
- Espiras en contacto lado exterior cota (M) lado interior cota (Y).
- Para aplicaciones fuera $\pm 16\text{mm}$ en diametro de estos limites, reducir el cierre un 25%.
- **ATENCION: LOS DIAMETROS DE AMARRE HAN SIDO CALCULADOS CON LAS ESPIRAS EN CONTACTO INDICADAS EN LA TABLA.**

Plato manual		SGSF 160-42	SGSF 200-55	SGSF 315-103
Accesorios		Codes		
Set-3 GRC		03 65 16 30	03 65 20 30	03 65 31 30
Set-3 garras blandas postizas		03 60 16 30	03 60 20 30	03 60 31 30
Set-3 garras duras monobloq. Der.		03 55 16 30	03 55 20 30	03 55 31 30
Set-3 garras duras monobloq. Izq.		03 56 16 30	03 56 20 30	03 56 31 30
Set-3 garras postizas duras		03 63 16 30	03 63 20 30	03 63 31 30
Llave		02 71 17 00		02 71 31 00



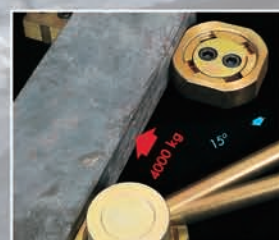
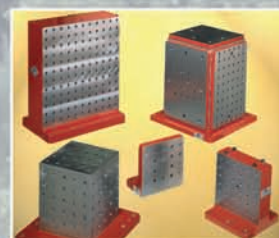
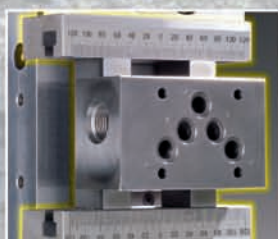
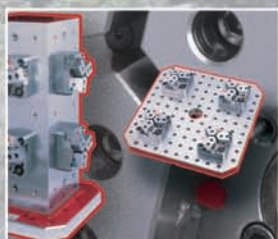
NOTA: El ejemplo mostrado es resultado de la siguiente combinacion:

- Divisor TOUCHDEX
- Columna CIVI 2000 (catalogo general OML grupo 6)
- Set mordazas moviles CIVI 2000 (catalogo general OML grupo 6)



- Divisor TOUCHDEX
con plato manual

AUMENTAMOS SU PRODUCTIVIDAD



Las características y las dimensiones técnicas no están garantizadas.
OML spa se reserva el derecho de realizar cambios técnicos.