



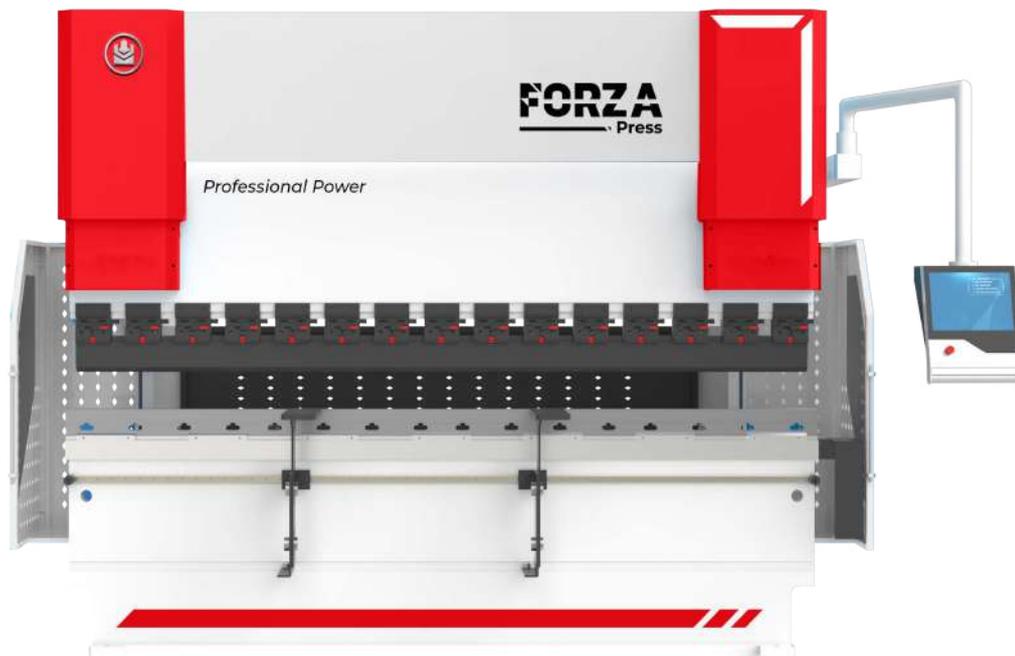
FORZA

Press

V250225

Ficha Técnica

Modelo FXPxxTxx



FORZA Press

Dobladora hidráulica CNC robusta de 4+1 ejes para aplicaciones de alta precisión

DOBLADO

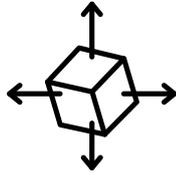
La dobladora FORZA Press sirve para doblar láminas metálicas en una gran variedad de aplicaciones en la industria. Utiliza tecnología de control numérico computarizado (CNC) y componentes hidráulicos para su accionamiento, por lo que permite realizar operaciones complejas con alta repetibilidad y exactitud a un bajo mantenimiento.

Con esta máquina, se pueden fabricar piezas dobladas con alta precisión y consistencia, como componentes estructurales y carcasas metálicas. Garantiza rigidez, fuerza y estabilidad estructural gracias a su construcción robusta de acero Q235B.

Contamos con diferentes opciones de dobladoras CNC para la capacidad y dimensiones que se requieran.

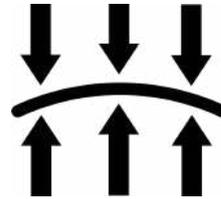
Características Especiales

4+1 / 6+1 / 8+1 Axis



La versión estándar tiene 4 + 1 grados de libertad para posicionar la plancha con mayor precisión en operaciones complejas. Es posible mejorarla a 6+1 o 8+1 ejes.

Crowning technology



El eje V permite compensar la deflexión de la plancha automáticamente, lo que resulta en dobleces precisos y rectos a lo largo de toda la pieza.

High strength machine bed



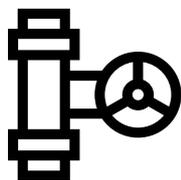
La máquina es implementada en placas de acero Q235B tratadas térmicamente y todas las uniones de las placas de acero tienen ranuras de alivio para garantizar la resistencia de toda la máquina.

Delem-DA53T Controller



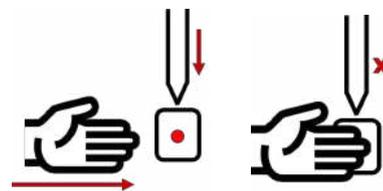
El controlador Delem es el más utilizado en la aplicación de dobladoras CNC, cuenta con una pantalla táctil a color, programación de doblado sencilla y funciones de corrección automática, garantizando su uso intuitivo y cómoda curva de aprendizaje.

Bosch-Rexroth hydraulic system



Componentes hidráulicos de primera calidad garantizan la operación de la máquina bajo condiciones exigentes (18 MPa) y un reducido mantenimiento a lo largo del ciclo de vida de la máquina.

Laser protection system



Cuando la máquina esté en proceso de doblado, un sensor láser detecta si la mano del operario ingresa y en seguida bloquea el proceso, asegurando el bienestar del operario y de la máquina.

Especificaciones Generales

Los siguientes valores son referenciales, pueden variar levemente dependiendo la versión del equipo.

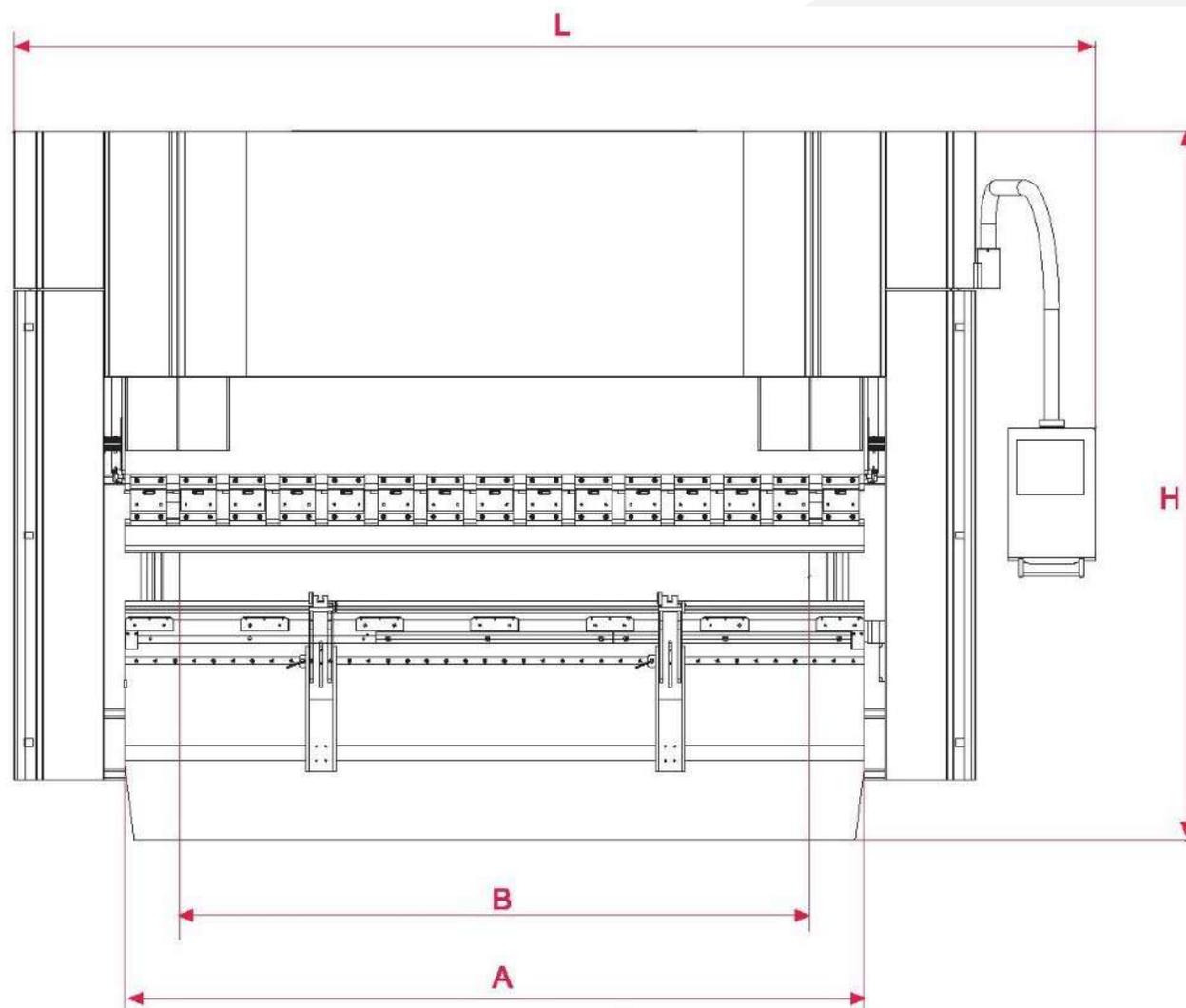
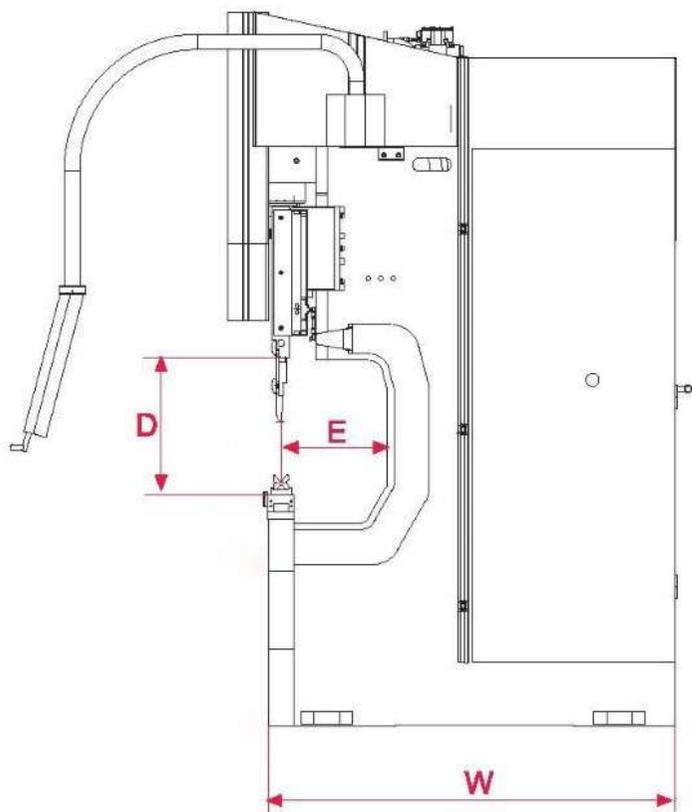
MODELO	FUERZA MÁXIMA DE DOBLADO (kN)	VOLUMEN TANQUE DE ACEITE ISO 46 (L) ⁽¹⁾	VELOCIDADES (mm/s)			POTENCIA DEL MOTOR PRINCIPAL (kW)	POTENCIA PICO (kW)	CORRIENTE MÁXIMA POR LÍNEA @220V-3ph (A)	BREAKER 3ph (A)	CABLE ALIMENTACIÓN (Tipo TW) ⁽²⁾
			Velocidad de Aproximación	Velocidad de Trabajo	Velocidad de Retorno					
FXP16T50	500	120	180	0-10	160	5.5	9	26,2	30	3 x 10 AWG
FXP25T70	700	200	180	0-10	160	7.5	13	37,9	40	3 x 8 AWG
FXP32T70	700	200	180	0-10	160	7.5	13	37,9	40	3 x 8 AWG
FXP25T100	1000	200	180	0-10	160	7.5	13	37,9	40	3 x 8 AWG
FXP32T100	1000	220	180	0-10	160	7.5	13	37,9	40	3 x 8 AWG
FXP42T100	1000	290	180	0-10	160	7.5	13	37,9	40	3 x 8 AWG
FXP25T130	1300	200	180	0-10	160	11	16	46,7	50	3 x 6 AWG
FXP32T130	1300	220	180	0-10	160	11	16	46,7	50	3 x 6 AWG
FXP42T130	1300	290	180	0-10	160	11	16	46,7	50	3 x 6 AWG
FXP32T170	1700	270	160	0-10	130	11	16	46,7	50	3 x 6 AWG
FXP42T170	1700	300	160	0-10	130	11	16	46,7	50	3 x 6 AWG
FXP50T170	1700	330	160	0-10	130	11	16	46,7	50	3 x 6 AWG
FXP60T170	1700	500	150	0-10	130	15	20	58,3	60	3 x 6 AWG
FXP32T200	2000	400	140	0-10	120	15	20	58,3	60	3 x 6 AWG
FXP42T200	2000	470	140	0-10	120	15	20	58,3	60	3 x 6 AWG
FXP50T200	2000	550	140	0-10	110	15	20	58,3	60	3 x 6 AWG
FXP60T200	2000	670	140	0-8	110	18.5	24	70,0	70	3 x 4 AWG
FXP32T250	2500	440	130	0-8	120	18.5	24	70,0	70	3 x 4 AWG

MODELO	FUERZA MÁXIMA DE DOBLADO (kN)	VOLUMEN TANQUE DE ACEITE ISO 46 (L) ^[1]	VELOCIDADES (mm/s)			POTENCIA DEL MOTOR PRINCIPAL (kW)	POTENCIA PICO (kW)	CORRIENTE MÁXIMA POR LÍNEA @220V-3ph (A)	BREAKER 3ph (A)	CABLE ALIMENTACIÓN (Tipo TW) ^[2]
			Velocidad de Aproximación	Velocidad de Trabajo	Velocidad de Retorno					
FXP42T250	2500	470	130	0-8	120	18.5	24	70,0	70	3 x 4 AWG
FXP50T250	2500	550	100	0-8	100	18.5	24	70,0	70	3 x 4 AWG
FXP60T250	2500	650	100	0-8	100	22	28	81,6	90	3 x 2 AWG
FXP32T320	3200	440	110	0-8	100	22	28	81,6	90	3 x 2 AWG
FXP42T320	3200	520	110	0-8	100	22	28	81,6	90	3 x 2 AWG
FXP50T320	3200	580	100	0-8	100	22	28	81,6	90	3 x 2 AWG
FXP60T320	3200	650	100	0-8	100	22	28	81,6	90	3 x 2 AWG
FXP32T400	4000	720	100	0-8	100	30	36	105,0	110	3 x 1 AWG
FXP42T400	4000	720	100	0-8	100	30	36	105,0	110	3 x 1 AWG
FXP50T400	4000	850	90	0-8	90	30	36	105,0	110	3 x 1 AWG
FXP60T400	4000	850	90	0-7	90	30	36	105,0	110	3 x 1 AWG
FXP42T500	5000	750	90	0-7	90	37	43	125,4	130	3 x 0 AWG
FXP50T500	5000	900	90	0-7	90	37	43	125,4	130	3 x 0 AWG
FXP60T500	5000	1000	90	0-7	90	37	43	125,4	130	3 x 0 AWG
FXP42T600	6000	1000	90	0-7	90	45	51	148,7	150	3 x 00 AWG
FXP50T600	6000	1200	90	0-7	90	45	51	148,7	150	3 x 00 AWG
FXP60T600	6000	1200	90	0-7	90	45	51	148,7	150	3 x 00 AWG

1. Este valor corresponde al 100% del volumen del tanque. Sin embargo, se recomienda llenar el tanque de aceite entre el 70% - 80% de su capacidad total.

2. Además, se incluye cable para la conexión a tierra de calibre 10, 8 o 6 AWG según la corriente máxima del equipo.

Medidas de la máquina

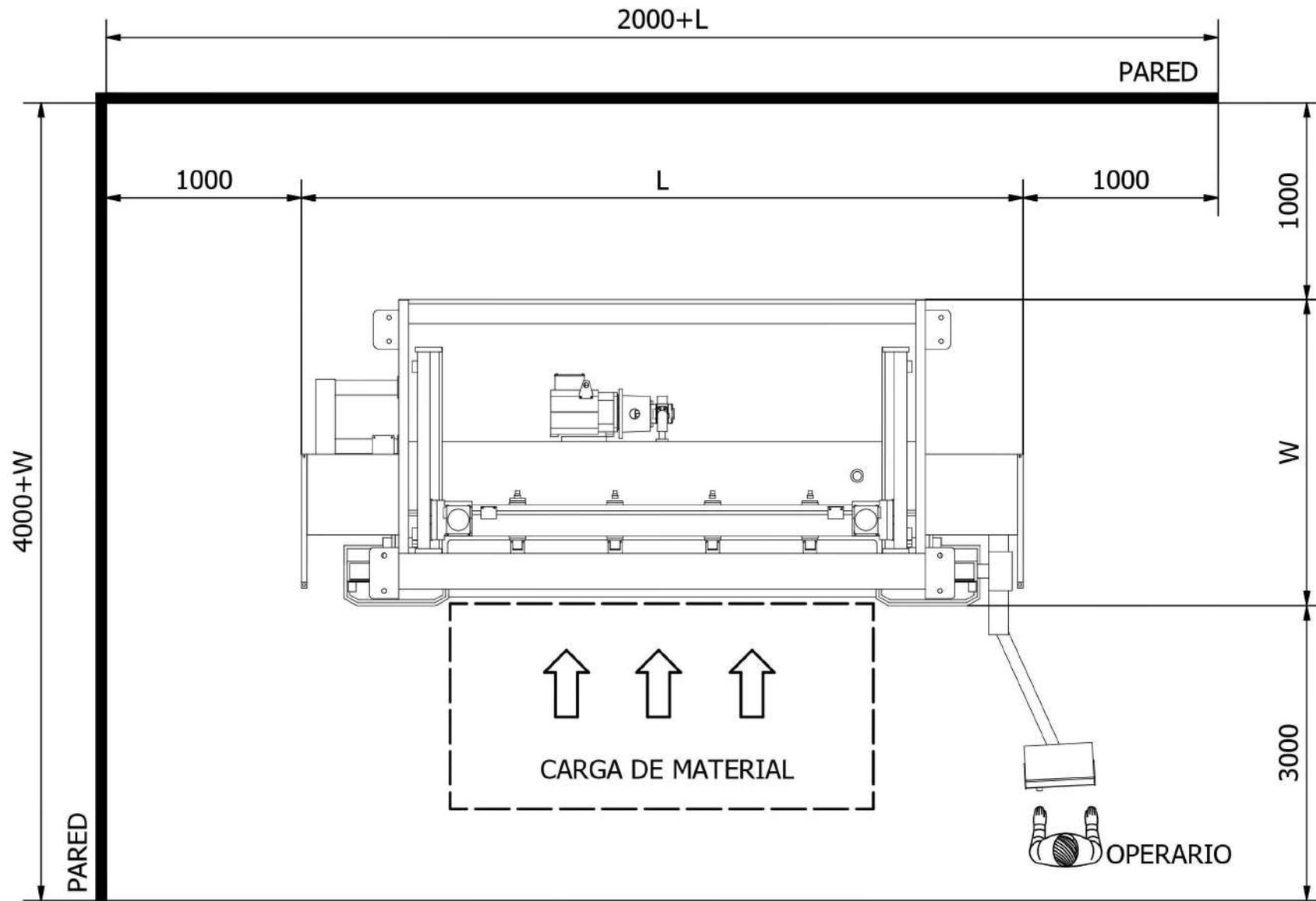


Los siguientes valores son referenciales, pueden variar levemente dependiendo la versión del equipo.

MODELO	PESO (kg)	A: LONGITUD DE DOBLADO (mm)	B: DISTANCIA ENTRE SOPORTES (mm)	E: PROFUNDIDAD DE GARGANTA (mm)	D: ALTURA DE APERTURA (mm)	CARRERA DEL CILINDRO (mm)	MEDIDAS GENERALES		
							L: LARGO (mm)	W: ANCHO (mm)	H: ALTO (mm)
FXP16T50	3400	1600	1200	205	460	160	2300	1335	2395
FXP25T70	5500	2500	2100	350	460	160	3200	1350	2450
FXP32T70	6000	3200	2600	350	460	160	3900	1350	2450
FXP25T100	6300	2500	2100	400	480	200	3200	1505	2630
FXP32T100	6600	3200	2600	400	480	200	3900	1505	2630
FXP42T100	8300	4200	3600	400	480	200	4900	1505	2630
FXP25T130	6400	2500	2100	400	480	200	3200	1515	2630
FXP32T130	6800	3200	2600	400	480	200	3900	1515	2630
FXP42T130	8500	4200	3600	400	480	200	4900	1515	2630
FXP32T170	8200	3200	2600	400	480	200	3900	1670	2680
FXP42T170	9800	4200	3600	400	480	200	4900	1670	2730
FXP50T170	14800	5000	4200	400	480	200	5700	1720	2990
FXP60T170	18000	6000	5000	400	480	200	6700	1720	3050
FXP32T200	9350	3200	2600	400	480	200	3900	1730	2725
FXP42T200	11500	4200	3400	400	480	200	4900	1730	2760
FXP50T200	16500	5000	4200	400	480	200	5700	1760	3080
FXP60T200	18500	6000	5000	400	480	200	6700	1760	3290
FXP32T250	10300	3200	2600	400	500	250	3900	1730	2800

MODELO	PESO (kg)	A: LONGITUD DE DOBLADO (mm)	B: DISTANCIA ENTRE SOPORTES (mm)	E: PROFUNDIDAD DE GARGANTA (mm)	D: ALTURA DE APERTURA (mm)	CARRERA DEL CILINDRO (mm)	MEDIDAS GENERALES		
							L: LARGO (mm)	W: ANCHO (mm)	H: ALTO (mm)
FXP42T250	12500	4200	3400	400	500	250	4900	1730	2820
FXP50T250	17800	5000	4200	400	500	250	5700	1810	3350
FXP60T250	20500	6000	5000	400	500	250	6700	1910	3520
FXP32T320	14800	3200	2600	500	530	250	3900	1990	3200
FXP42T320	18000	4200	3400	500	530	250	4900	1990	3200
FXP50T320	21500	5000	4200	500	530	250	5700	1990	3525
FXP60T320	26500	6000	4800	500	530	250	6700	2050	3620
FXP32T400	18000	3200	2600	500	600	300	3900	2070	3300
FXP42T400	22000	4200	3400	500	600	300	4900	2070	3400
FXP50T400	31000	5000	4200	500	600	300	5200	2170	3800
FXP60T400	35000	6000	4800	500	600	300	6200	2190	3950
FXP42T500	32000	4200	3400	500	600	300	4400	2480	4050
FXP50T500	38000	5000	4200	500	600	300	5200	2480	4150
FXP60T500	43000	6000	4800	500	600	300	6200	2480	4250
FXP42T600	41000	4200	3400	600	670	300	4400	2650	4550
FXP50T600	47000	5000	4200	600	670	300	5200	2650	4650
FXP60T600	52000	6000	4800	600	670	300	6200	2650	4750

Espacio Requerido

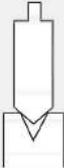


Capacidad de doblado

Los siguientes valores son referenciales, pueden variar levemente dependiendo la versión del equipo.

MODELO	LONGITUD MÁXIMA DE DOBLADO (mm)	FUERZA MÁXIMA DE DOBLADO (kN)	ESPESORES DE DOBLADO (mm)		
			ACERO AL CARBONO	ACERO INOXIDABLE	ALUMINIO
FXP16T50	1600	500	3,0	2,0	5,0
FXP25T70	2500	700	4,0	2,5	5,0
FXP32T70	3200	700	3,0	2,0	4,0
FXP25T100	2500	1000	4,5	3,0	6,0
FXP32T100	3200	1000	3,5	2,5	5,0
FXP42T100	4200	1000	2,5	1,5	4,0
FXP25T130	2500	1300	5,5	3,0	8,0
FXP32T130	3200	1300	4,5	3,0	7,0
FXP42T130	4200	1300	3,5	2,0	5,0
FXP32T170	3200	1700	6,0	3,5	9,0
FXP42T170	4200	1700	4,5	3,0	7,0
FXP50T170	5000	1700	4,0	2,5	6,0
FXP60T170	6000	1700	3,0	2,0	5,0
FXP32T200	3200	2000	7,0	4,5	10,0
FXP42T200	4200	2000	6,0	4,0	8,0
FXP50T200	5000	2000	4,5	3,0	6,0
FXP60T200	6000	2000	3,5	2,5	6,0
FXP32T250	3200	2500	8,0	5,5	14,0
FXP42T250	4200	2500	7,0	4,5	10,0
FXP50T250	5000	2500	5,5	3,5	8,0
FXP60T250	6000	2500	4,5	3,0	7,0
FXP32T320	3200	3200	10,0	7,0	16,0
FXP42T320	4200	3200	8,5	5,0	12,0
FXP50T320	5000	3200	7,0	4,5	10,0
FXP60T320	6000	3200	6,0	3,5	8,0
FXP32T400	3200	4000	14,0	9,0	20,0
FXP42T400	4200	4000	12,0	7,0	16,0
FXP50T400	5000	4000	10,0	6,0	14,0
FXP60T400	6000	4000	8,0	5,0	12,0
FXP42T500	4200	5000	16,0	10,0	22,0
FXP50T500	5000	5000	13,0	8,0	16,0
FXP60T500	6000	5000	10,0	6,0	14,0
FXP42T600	4200	6000	18,0	12,0	26,0
FXP50T600	5000	6000	15,0	10,0	18,0
FXP60T600	6000	6000	12,0	7,5	18,0

Consumibles:

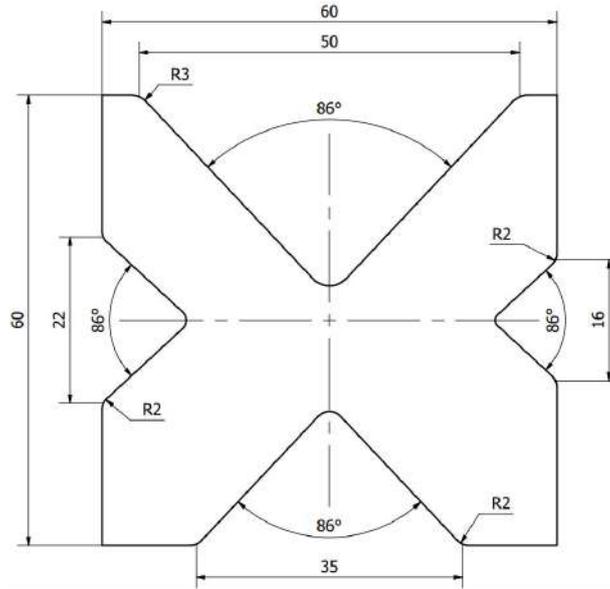
Imagen	Artículo	Descripción
	Matriz y punzón	Hechas de material ultra resistente 42Crmo, necesitan ser reafiladas o reemplazadas después de algunos años de uso.
	Filtro de aceite	Necesita ser reemplazado para garantizar la pureza del aceite en el sistema hidráulico.
	Grasa	Para lubricar puntos específicos como cojinetes y rieles de guía.
	Aceite de lubricación ISO 68	Para las piezas móviles y sistemas de transmisión.
	Aceite hidráulico mineral antidesgaste ISO 46	Reemplazo o recarga según el nivel y la calidad del aceite.

Herramientas estándar

Las siguientes herramientas son referenciales, pueden variar levemente dependiendo la versión del equipo.

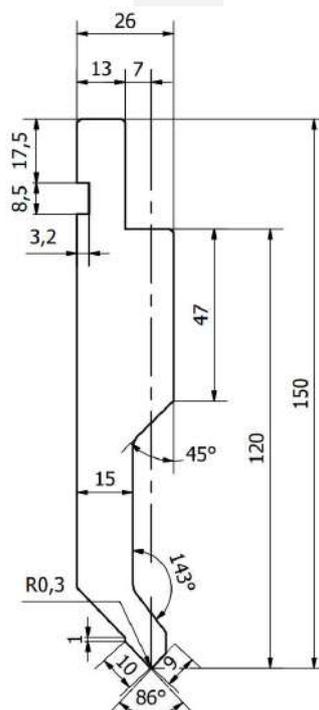
MATRIZ

Tratamiento térmico integral	Dureza HRC47 $\pm 2^\circ$
Tolerancia dimensional	$\pm 0.02\text{mm}$
Tolerancia de planicidad	$\pm 0.03\text{mm}$
Longitud total	Depende de la longitud del modelo del equipo
Tratamiento superficial	Fosfatado negro y grabado térmico

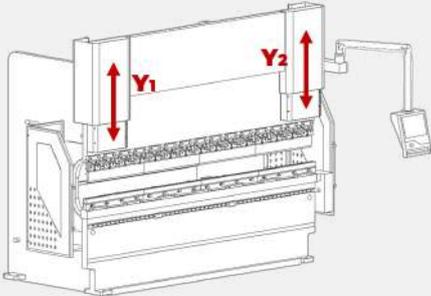
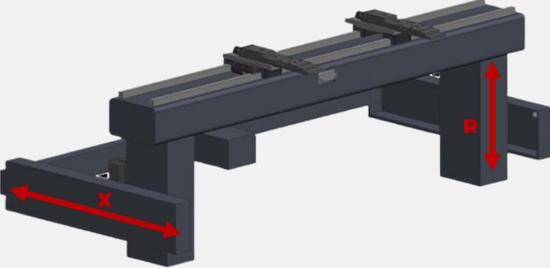
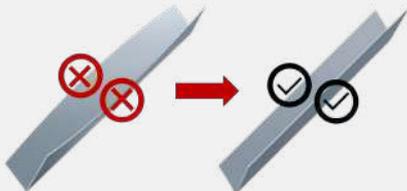


PUNZÓN

Tratamiento térmico integral	Dureza HRC47 $\pm 2^\circ$
Tolerancia dimensional	$\pm 0.02\text{mm}$
Tolerancia de planicidad	$\pm 0.02\text{mm}$
Longitud total	Formada por secciones según la longitud del equipo.
Tratamiento superficial	Fosfatado negro y grabado térmico



Ejes de control estándar (4+1)

4+1 EJES		
EJE	FUNCIÓN	ESQUEMA
Y1	Controla la carrera de los cilindros hidráulicos en cada extremo	
Y2		
X	Control longitudinal del tope trasero	
R	Control vertical del tope trasero	
+V	Compensación de deflexión de la plancha	

Packing List:

- ❑ 1 x Máquina FORZA PRESS (CNC). 
- ❑ 1 x Pedales de control con paro de emergencia. 
- ❑ 4 x Placas de nivelación 
- ❑ 4 x Pernos de anclaje tipo J con tuerca 
- ❑ 1 x Controlador DA53T Pantalla táctil 
- ❑ 1 x Sistema de protección láser para operarios (DSP) 
- ❑ 1 x Bomba hidráulica 
- ❑ 1 x Manómetro con su manguera de conexión 
- ❑ 1 x Estructura de soporte para planchas de trabajo 

-CABLES DE ALIMENTACIÓN y CANALETA-

- ❑ 10m x Cable de alimentación 3 x ___ AWG + 1 x ___AWG, B-M 
(T:Ojo-Punta)
- ❑ 1 x Conjunto de mangueras para el circuito hidráulico 

-CONSUMIBLES-

- ❑ 1 x Set de matrices y punzones. 

-CAJA DE HERRAMIENTAS-

- ❑ 1 x Caja plástica de herramientas. 
- ❑ 1 x Aceitera manual 
- ❑ 1 x Set de llaves Allen métrico 
- ❑ 1 x Llave inglesa extremos abiertos 11mm-13mm 
- ❑ 1 x Inyectora de grasa 
- ❑ 1 x Destornillador Phillips 
- ❑ 1 x Llave ajustable o pico de loro 
- ❑ 1 x Set de O'rings 

B:Breaker, M:Máquina, G:Tierra

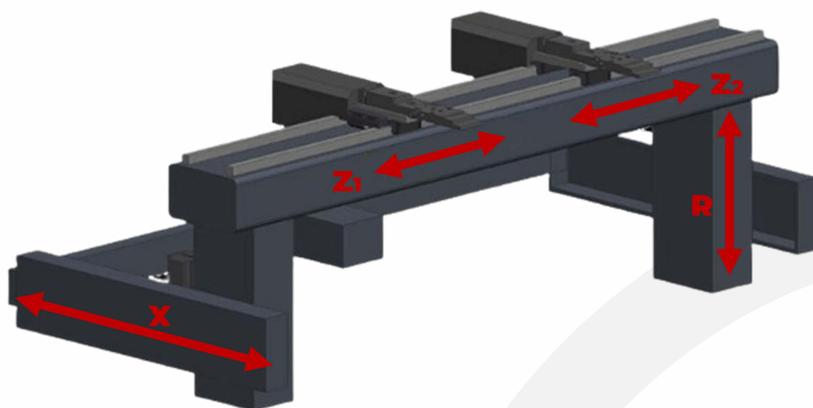
Simbología de transporte:  (Bulto),  (Dentro de un bulto),  (Instalado en el equipo)

**Los cables referenciales son con recubrimiento tipo TW*

Upgrades (Mejoras opcionales)

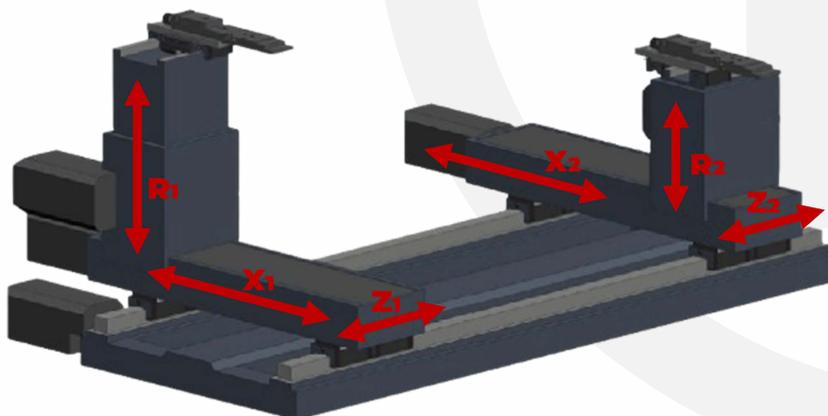
6+1 EJES DE CONTROL

Una mejora adicional a la dobladora CNC es el aumento de 2 ejes más (Z1-Z2) para el control y posicionamiento del tope trasero (backgauge). Lo que permite un control automatizado reduciendo la intervención manual y aumentando la producción.



8+1 EJES DE CONTROL

Incluso es posible aumentar hasta 6 grados de libertad (X1-X2-R1-R2-Z1-Z2) para el control y posicionamiento automático del tope trasero (backgauge). Esto permite la producción simultánea de piezas de mayor complejidad que requieran dobleces más sofisticados



ESTACIÓN CON ROBOT DE ASISTENCIA

De acuerdo a los requisitos del proceso, es posible implementar una estación de doblado en conjunto con un robot de asistencia, donde el robot cargue el material, lo manipule durante el doblado y finalmente lo descargue. De esa manera el proceso se vuelve más rápido y eficiente, al igual que mejora la consistencia de los productos.



Piezas Fabricadas:

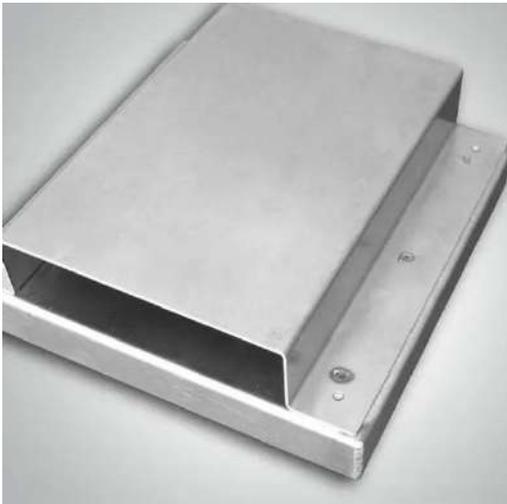
Doblados en Acero al Carbono



Componentes de armarios en Chapa



Doblado en Aluminio



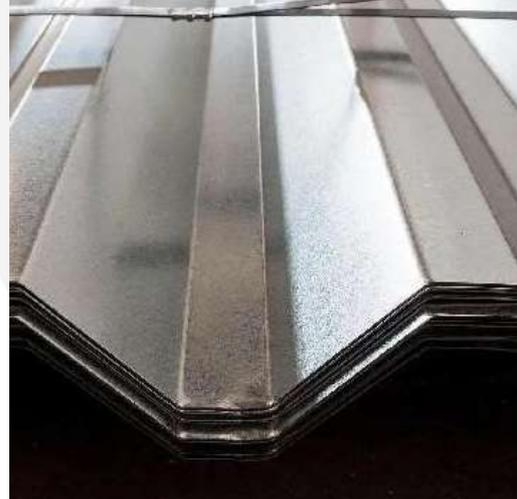
Doblado en aleación Fluor-Aluminio-Zinc

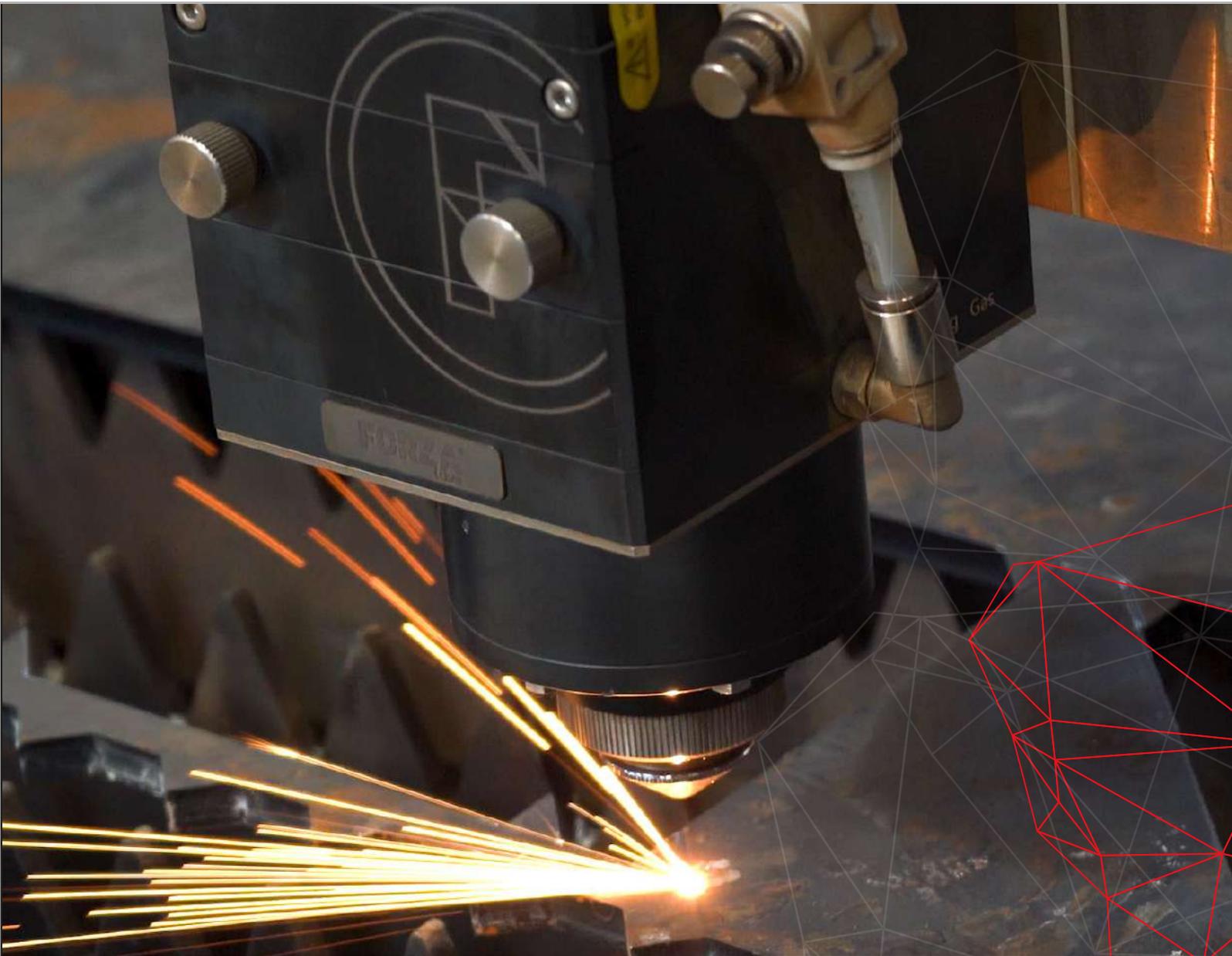


Doblado en Latón



Doblados en Acero Inoxidable





Con Forza Laser especialistas en láser,
nuestro equipo tiene todo lo que necesitas
para hacer crecer tu negocio propio al
máximo

Visita nuestras redes sociales



www.forzalaser.com

FORZA[®]
Laser