



NPC DIGIT
Prensas
de platos calientes

NPC DIGIT



Estas prensas NPC son producidas desde más de 40 años y tienen toda la experiencia que aprendimos en el sector del prensado de la madera; estos equipos son conocidos en todo el mundo por sus calidad y elevada tecnología.

Principales componentes de las prensas NPC son los siguientes:

- Estructura
- Centralita hidráulica
- Pistones
- Platos
- Sistema de recalentamiento
- Cuadro de mandos

NPC DIGIT

ESTRUCTURA

- La estructura de la prensa está enteramente realizada en vigas soldadas entre ellas y trabajadas por máquina utensil en los diferentes puntos de contacto.
- Sistema de cremalleras doble para garantizar un perfecto movimiento del paralelismo del plato

GRUPO HIDRÁULICO

- Central oleodinámica de doble bomba. El grupo hidráulico (Hawe – Alemania) está compuesto por una bomba para baja presión (elevada capacidad y baja presión) y por una para alta presión (baja capacidad y elevada presión). El motor está en baño de aceite para obtener una mejor lubricación y reducir al mismo tiempo el ruido.

- ...
- Grupo equipado con las siguientes valvulas de control y seguridad:
 - Valvula de seguridad por el cierre; cuando los platos se cierran corta la adución de aceite ... menor potencia adsorbida y menor recalentamiento del aceite.
 - Valvula de seguridad por evitar una sobre presión en el circuito.
 - Valvula de mantenimiento presión.
 - Valvula para bajar la presión sin golpes.
 - Valvula solenoide para la descarga rapida del aceite.
 - Filtros en entrada y salida del circuito para garantizar su limpieza.

- 1 bobina conexión eléctrica
- 2 valvula de max presión
- 3 valvula disjuntora
- 4 tapa con palito de nivel
- 5 boton manual de control
- 6 filtro de aspiración
- 7 cajita eléctrica

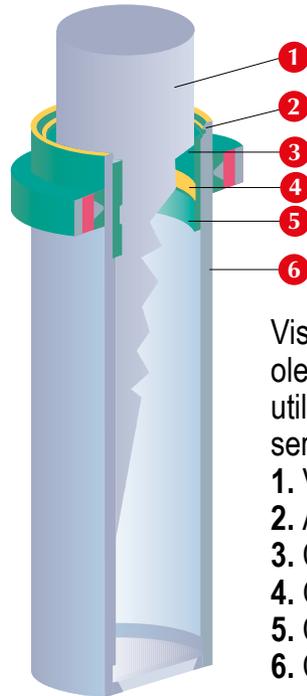


NPC DIGIT

PISTONES

Detalle de notable importancia es el cromado de los pistones que se realiza “a espesor” (y no “a baño”) con lo cual se consigue una duración superior del cromado garantizando siempre un perfecto deslizamiento del vástago para muchos años.

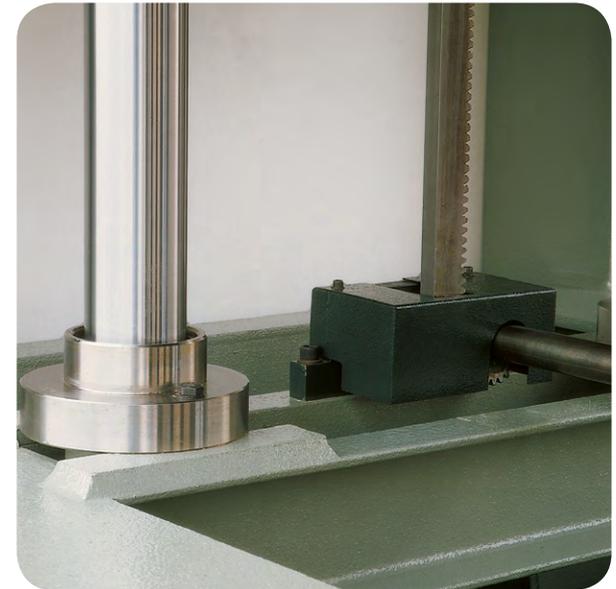
El fijaje de los pistones se obtiene mediante



Vista en sección de los pistones oleodinámicos utilizados en las prensas de la serie NPC.

1. Vástago cromado
2. Anillo “seeger” de retén
3. Cojinete
4. Guarnición
5. Cojinete
6. Camisa

pernos para poder efectuar con rapidez la eventual mantenimiento o sustitución del pistón. En este caso también se ha optado por una solución que es menos barata con respecto a otras (soldadura del pistón a la estructura), para garantizar la máxima facilidad de uso y de mantenimiento.

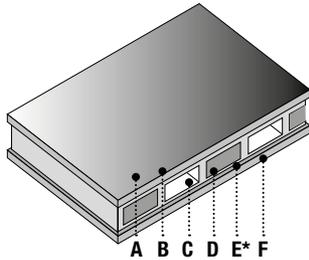


Particular del pistón perneado a la estructura

NPC DIGIT

TIPO DE PLATOS

Las prensas pueden ser suministradas con tres diferentes tipos de platos

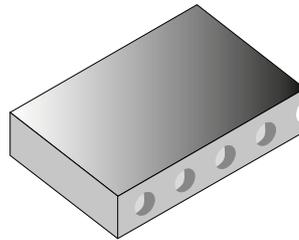


PLATO EN ACERO ENSEMBLADO A SERPENTIN

Temperatura max. 120 °C.
Presión específica de trabajo 3 a 5 kg/cm².
Presión líquido recalentador 2,5 atm.

Está compuesto de:

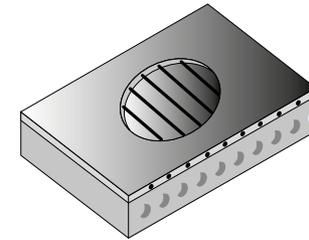
- A. Aluminio para obtener una perfecta terminación y buena propagación del calor.
- B. Lámina en acero calibrada plana.
- C. Serpentin en acero de circulación de agua caliente.
- D. Tubos de refuerzo.
- E*. Lámina en acero calibrada plana, solo para plato intermedio.
- F. Aislante térmico.



PLATOS EN ACERO MACIZO PERFORADO

Temperatura max. 250 °C.
Presión específica de trabajo 30 kg/cm².
Presión líquido de calentamiento 10 atm.

Construido en una sola pieza de grueso espesor es perforado para crear el circuito de circulación del líquido de calentamiento. La superficie de los platos es muy fina conseguida con máquina especial de fresado. Bajo pedido se recubren en mylar.



PLATO ELECTRICO **ELKOM**

Temperatura max. 120 °C.
Presión específica de trabajo 7 kg/cm².
Es compuesto de un aglomerado de grueso espesor y de una lámina de aluminio de 12 mm de espesor, donde son insertadas las resistencias.

NPC DIGIT

SISTEMA DE RECALENTAMIENTO

Las prensas NPC pueden ser equipadas con los siguientes tipos de sistemas de calentamiento:

> BOILER ELÉCTRICO DE ACEITE

Instalación de calentamiento con boiler eléctrico de aceite diatérmico, temperatura aceite 120° C, con bomba, tubos especiales y vaso de expansión abierto.

Un teletermometro controla:

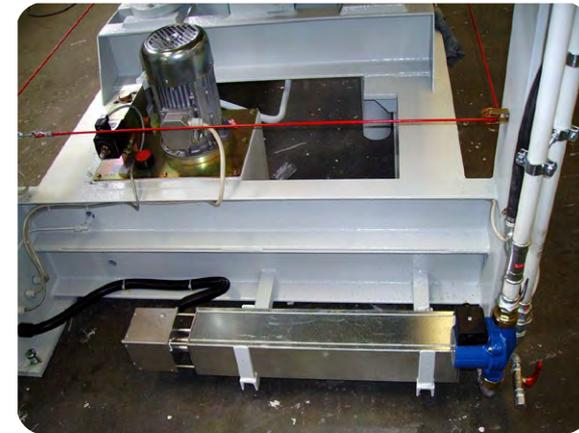
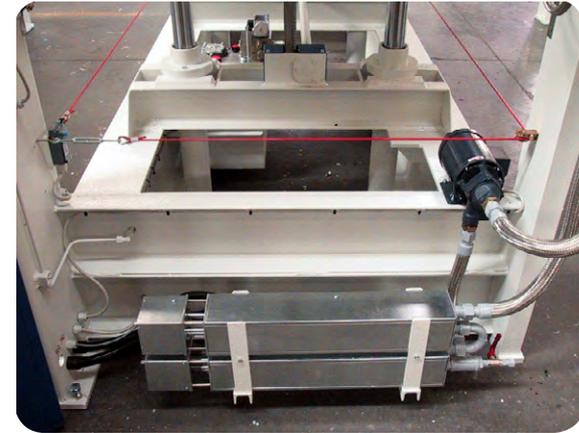
- temperatura de trabajo
- anomalias en el calentamiento

> BOILER ELÉCTRICO DE AGUA

Instalación de calentamiento con boiler eléctrico de agua, temperatura agua 90 °C, con bomba, tubos especiales y vaso de expansión abierto.

Un teletermometro controla:

- temperatura de trabajo
- anomalias en el calentamiento



NPC DIGIT

> CALDERA GAS/GAS-ACEITE

Este tipo de planta de calefacción es recomendable en países donde el costo de la energía es alta

La caldera tiene que ser conectada a un quemador (gas/gasoil).

El medio de calentamiento es aceite térmico

Es completo de los siguientes dispositivos:

Control de temperatura aceite de salida:

- Interruptor de temperatura que detiene el quemador en caso de temperatura demasiado alta del aceite.
- Interruptor para ajustar la llama alta / baja del quemador a la temperatura programada;
- Interruptor de máxima que detiene el quemador a la temperatura programada;
- Interruptor de seguridad que detiene el quemador a temperatura programada; su solicitud de intervención tiene un rearme manual.

En segundo interruptor de seguridad temperatura:

Este dispositivo, independiente de lo anterior, detiene el quemador cuando la temperatura del aceite alcanza la temperatura fijada de seguridad, en caso de fallo del dispositivo control de la temperatura.

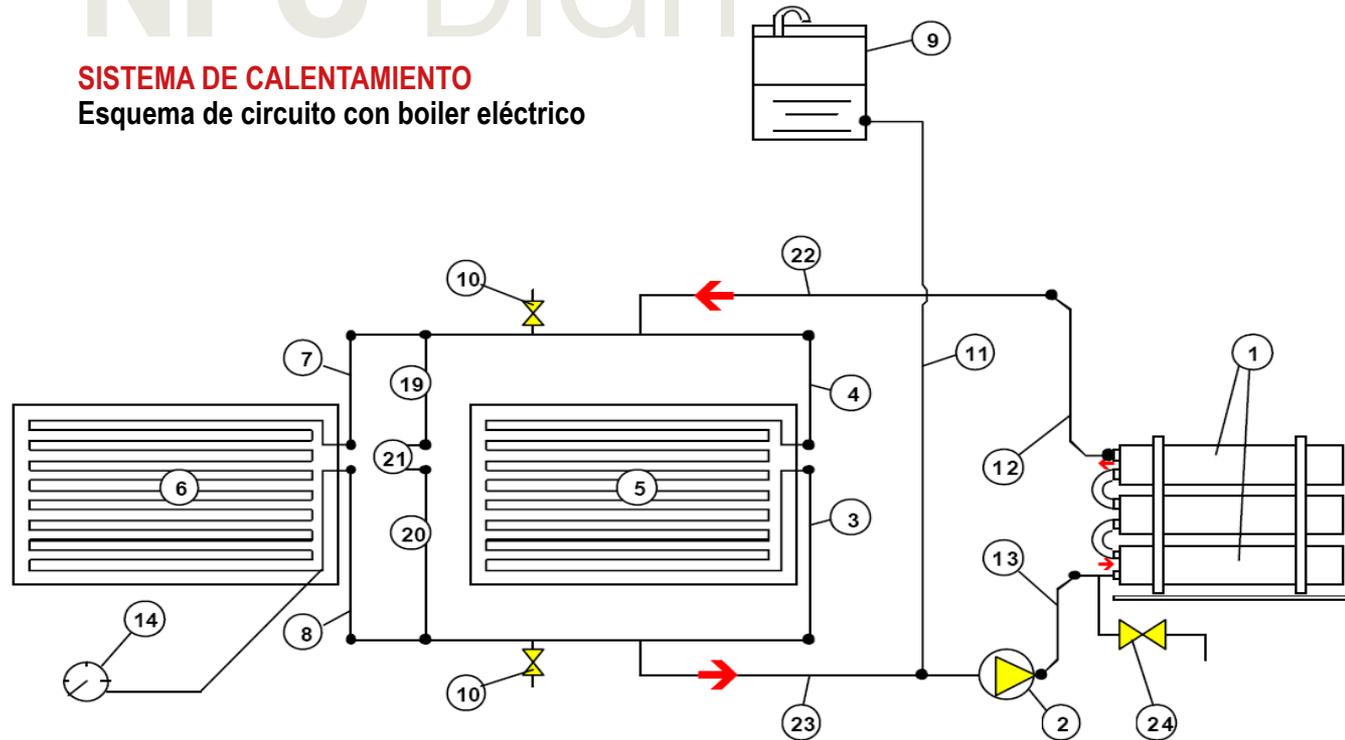
Dispositivo de control de la temperatura de entrada del aceite

Termómetro (muestra la temperatura de entrada del aceite);
Detiene la bomba de circulación de aceite cuando la temperatura del aceite alcanza los 100 ° C, a disipar el calor que queda en el calentador después de la parada del quemador, para evitar daños al aceite.



NPC DIGIT

SISTEMA DE CALENTAMIENTO Esquema de circuito con boiler eléctrico



- LEGENDA**
- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Boiler eléctrico | 12 | Flexible inox: conexión boiler-colectores |
| 2 | Bomba de circulación | 13 | Flexible inox: conexión bomba-boiler |
| 3 | Flexible inox - salida inferior | 14 | Teletermómetro ajuste temperatura |
| 4 | Flexible inox - entrada inferior | 19 | Possible entrada superior flexible inox para plato intermedio |
| 5 | Plato inferior prensa | 20 | Possible salida superior flexible inox para plato intermedio |
| 6 | Plato superior prensa | 21 | Possible plato intermedio |
| 7 | Flexible inox - entrada superior | 22 | Manguera de ida |
| 8 | Flexible inox - salida superior | 23 | Manguera de retorno |
| 9 | Tanque de expansión | 24 | Válvula de purga de fluido desde la instalación |
| 10 | Válvula de purga de aire | | |
| 11 | Flexible inox de seguridad: alimentación de agua y purga de la instalación | | |

NPC DIGIT

CUADRO DE MANDOS

La NPC Digit tiene un nuevo cuadro de mandos con un teclado “touch screen” controlado bajo PLC (Siemens)

El cuadro de mandos tiene:

- 1 - Interruptor general de tensión cierre con candado.
- 2 - Indicador luminoso de tensión.
- 3 - Indicador luminoso de emergencia.
- 4 - Pulsador de emergencia
- 5 - Display digital

Desde el display digital en el cuadro de mandos el operador puede fijar y regular cualquiera función de la prensa; en detalle:

- fijación y visualización digital de la presión de trabajo
- fijación y visualización digital de la temperatura de trabajo (para las prensas con boiler eléctrico)
- fijación y visualización digital del temporizador para la regulación de la duración del prensado
- fijación digital del encendido automático de la instalación de calentamiento (para las prensas con boiler eléctrico). Posibilidad de fijar todos los días de la semana
- selección on/off del funcionamiento de la exclusión de dos pistones de prensado (exclusión de serie en las prensas con 8 y 10 pistones; opcional en las con 6)
- posibilidad de parcializar el consumo eléctrico del boiler (por encima de los 20 kW).
- poniendo la presión de trabajo requerida, la prensa automáticamente alcanza las toneladas necesarias.



NPC DIGIT

PRESIONES RECOMENDADAS POR TRABAJAR CON UNA PRENSA

Para pegar en	Para Prensar	Presión kg/cm ²	Temperatura °C
Formica / madera	laminada marco de madera / poliestireno	1	60
Formica / laminado	aglomerado / madera contrachapada / multicapa / núcleo hueco *	2	60
1 mm de espesor de chapa de	aglomerado / madera contrachapada / multicapa / núcleo hueco *	2,5 / 4	120
3 mm de espesor de chapa de Plywood	madera contrachapada de multy-ply	18 / 6.7	120
Estándar aglomerado	de papel / madera contrachapada / multicapa	3/5	8 ' 120
Encolada melamina	aglomerado / madera contrachapada / multicapa	10/12	120
Pre pegado melamina	aglomerado / madera contrachapada / multicapa	25	180

PRESION TOTAL DE LA PRENSA:

¿CÓMO SE CALCULA?

$$R \times R \times \pi \times 350 \times NP = \text{Kg}$$

$$\text{Ex. : } 300 \times 130 = 39,000 \text{ cm}^2$$

$$\pi = 3,14$$

350 = max. presión de la unidad hidráulica en bar

NP = número de pistones

I.E.: dimensión platos prensa

3000x1300 mm, 6 pistones ø 85 mm:

$$4.25 \times 4.25 \times 3.14 \times 350 \times 6 = \sim 120,000 \text{ kg}$$

$$120.000 \text{ Kg}/1000 = 120 \text{ Tons}$$

LA PRESIÓN ESPECÍFICA DE UNA PRENSA:

¿CÓMO SE CALCULA?

Calcular la superficie total de las placas de prensado en cm²

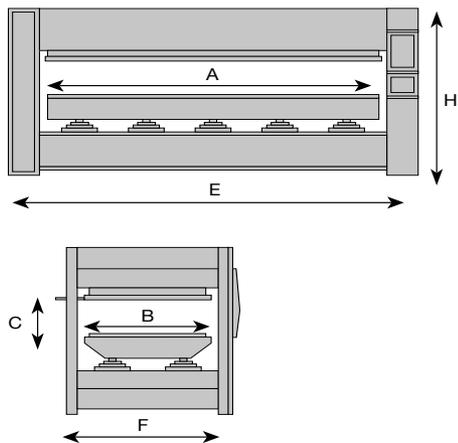
R = Radio pistón en cm

Dividir el empuje total por la superficie

$$\text{Ex.: } 120,000 : 39,000 = 3.07 \text{ kg/cm}^2$$

NPC DIGIT

FICHA TECNICA



- Varían en base al tipo de plato y eventuales platos intermedios

* Instalación de calentamiento excluida

Tipo	Dimensión platos mm A-B	Empuje total Ton	Cilindros N.	Pistones Ø mm	Carrera mm C	Presión 80% kg/cm ²	Motor HP	Caldera kcal/h	Boiler kW	Platos eléctricos ELKOM kW	Dimensiones externas * mm E-F-H	Peso Neto kg
NPC/DIGIT 4/40	2500x1300	40	4	70	400/650	1,5	2	20.000	18	17,8	3100 1650 1800	2400
NPC/DIGIT 4/70	2500x1300	60	4	70	400/650	2	2	20.000	18	17,8	3100 1650 1800	2800
NPC/DIGIT 6/90	2500x1300	90	6	70	400/650	3,3	2	20.000	18	17,8	3100 1650 1900	3150
NPC/DIGIT 6/100	2500x1300	120	6	85	450/650	4,5	3	20.000	18	17,8	3200 1650 2050	3500
NPC/DIGIT 3000/S	3000x1300	70	6	70	400/650	2,2	2	20.000	18	25,4	3600 1650 1800	3300
NPC/DIGIT 6/95	3000x1300	90	6	70	400/650	2,8	2	29.900	21	25,4	3600 1650 2000	3600
NPC/DIGIT 6/110	3000x1300	120	6	85	450/650	3,7	3	29.900	21	25,4	3700 1650 2050	4000
NPC/DIGIT 8/120	3000x1300	160	8	85	450/650	5	4	29.900	21	25,4	3700 1650 2050	4500
NPC/DIGIT 3500/S	3500x1300	90	6	70	400/650	2,4	2	29.900	21	28,8	4150 1650 2000	4150
NPC/DIGIT 6/120	3500x1300	120	6	85	450/650	3,2	3	29.900	27	28,8	4200 1650 2100	4700
NPC/DIGIT 8/160	3500x1300	160	8	85	450/650	4,2	4	29.900	27	28,8	4200 1650 2200	5200
NPC/DIGIT 10/200	3500x1300	200	10	85	450/650	5,3	5,5	29.900	27	28,8	4400 1650 2200	6500



Viale Lombardia 47, 24020 Torre Boldone - BG
Tel: +39 035 364011 - Fax: +39 035 346290
www.ormamacchine.it - comm@ormamacchine.it

Volver al principio