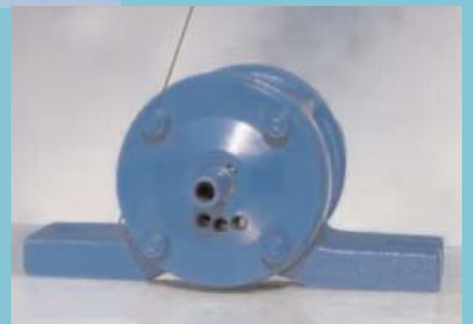
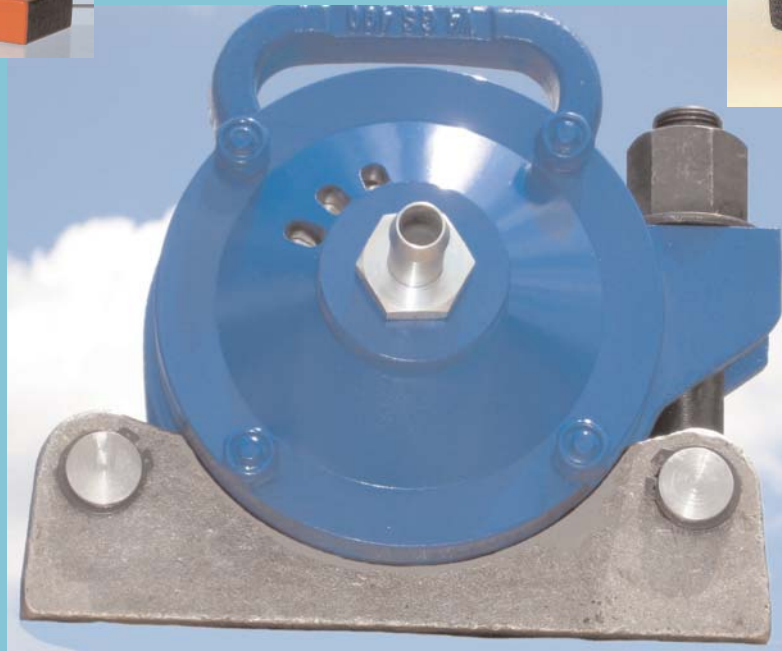


# POWTEK



**VIBRADORES DE RODILLO PARA CONCRETO**

# Vibrador de Doble Rodillo

El vibrador neumático de doble rodillo resulta ideal para aplicaciones que requieren tanto una alta frecuencia como una alta fuerza. Su poco peso (7-25 Kg) proporciona facilidad y flexibilidad en su uso.

Los modelos **CR** vienen para ser montados en una **cuña soporte** con perno. Los modelos **DR** Vienen con **base** para fijar con tornillos.



## Como Trabaja

El aire a presión, levantando las aletas, activa los dos rodillos que empiezan a rotar produciendo vibraciones de gran fuerza y de alta frecuencia.

## FICHA TECNICA

MODELO	RODILLO	DESBALANCE	Frecuencia			Fuerza centrí fuga *			Nominal**	Consumo de Aire		
			30 PSI	60 PSI	90 PSI	30 PSI	60 PSI	90 PSI	90 PSI	30 PSI	60 PSI	90 PSI
	Tipo	lbs-pulg	ciclos/min	ciclos/min	ciclos/min	lbs	lbs	lbs	lbs	cfm	cfm	cfm
<b>CR 700 / DR 700</b>	single	0.10	8000	11000	13000	280	<b>530</b>	750	1300	34	56	64
<b>CR 1600 / DR 1600</b>	single	0.25	7500	10000	12000	620	<b>1100</b>	1600	2200	37	58	66
<b>CR 4400 / DR 4400</b>	single	0.6	6000	9000	11000	960	<b>2100</b>	3200	4400	39	60	68
<b>CR 5500 / DR 5500</b>	double	1.6	5000	7000	9000	1700	<b>3500</b>	5700	9000	30	49	58
<b>CR 6500 / DR 6500</b>	double	3.3	3500	5000	7000	1800	<b>3700</b>	7100	13000	32	44	52
<b>CR 7800 / DR 7800</b>	double	6.0	2000	3000	5500	1600	<b>4200</b>	8100	10000	35	46	51
<b>QCR 5500</b>	single	2.5	3000	5000	7000	1000	<b>2800</b>	5400	7000	32	43	56

\* La fuerza Centrífuga mostrada es la Fuerza Real de Trabajo para aplicar formalmente.

\*\* La fuerza teórica Máxima sin carga (Nominal) resulta casi el doble de la fuerza de trabajo pero debe ser usada solo para fines comparativos.

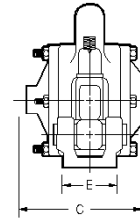
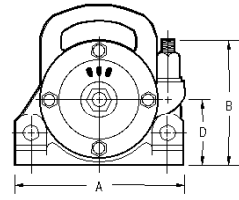
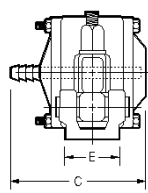
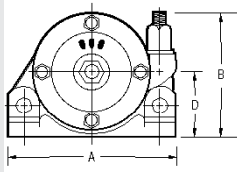
Ejemplo: El CR 5500 tiene una Fuerza Real de Trabajo de 5700 Lbs a 90 Psi pero una Fuerza Máxima de 9000 lbs. Si se usa sin carga (sin estar anclado a la estructura) el vibrador podría destruirse por sí solo.

## Ventajas

- La serie CR de POWTEK es la original con las especificaciones propias para los vibradores de servicio pesado altamente usados en la industria del pretensado.
- No usa ni rodamientos ni sellos ni O-rings.
- Solo tiene tres partes móviles (aleta, rodillo interno y rodillo externo) Un gran pero compacto mecanismo de vibración que requiere mínimo mantenimiento.
- El eje, los rodillos y las tapas son templados y revenidos para asegurar un alto rendimiento y un tamaño compacto.

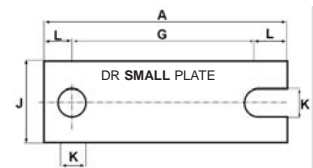
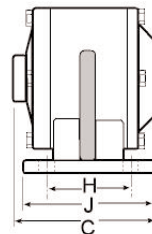
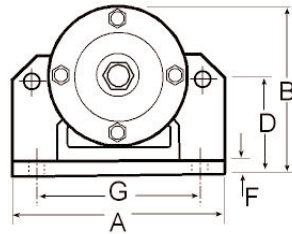
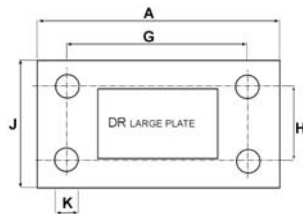
- Cuando se reemplazan las aletas por desgaste y se limpian las partes internas, el vibrador queda como nuevo.
- El rango de frecuencia va desde 3000 hasta 13000 rpm, dependiendo del tipo de vibrador y la presión de aire aplicada.
- Esto produce una potente Fuerza Centrífuga en rango de 300 a 8000 Lbs.
- Se ofrece en 3 modelos y 6 tamaños  
Modelo: CR, DR y QCR  
Tamaños: 700, 1600, 4400, 5500, 6500 y 7800.
- El modelo QCR trabaja a bajo ruido.

# DIMENSIONES



## MODELOS CR

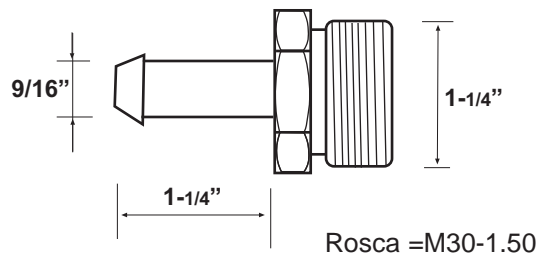
MODELO	A	B	C	D	E	Montura	Peso (lbs)
CR 700	7	5.5	6.75	2.75	3.75	M-17	15
CR 1600	7	5.5	6.75	2.75	3.75	M-17	15
CR 4400	7	5.5	6.75	2.75	3.75	M-17	16
CR 5500	9.6	9	7	4.25	3.75	M-23	37
CR 6500	9.6	9	7	4.25	3.75	M-23	40
CR 7800	9.6	9	7	4.25	3.75	M-23	38



## MODELOS DR

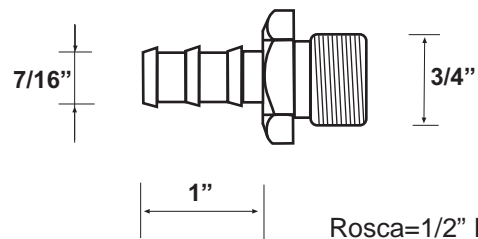
MODELO	A	B	C	D	F	G	H	J	K	L	Platina	Peso (lbs)
DR 700	8.66"	5"	6.5"	2.6"	0.75"	7"	-	2.36"	0.71"	0.83"	small	15
DR 1600	8.66"	5"	6.5"	2.6"	0.75"	7"	-	2.36"	0.71"	0.83"	small	16
DR 4400	8.66"	5"	6.5"	2.6"	0.75"	7"	-	2.36"	0.71"	0.83"	small	17
DR 5500	10.25"	7.37"	6.50"	4.20"	0.75"	7.87"	2.75"	5.50"	0.67"	1.19"	large	45
DR 6500	10.25"	7.37"	6.50"	4.20"	0.75"	7.87"	2.75"	5.50"	0.67"	1.19"	large	48
DR 7800	10.25"	7.37"	6.50"	4.20"	0.75"	7.87"	2.75"	5.50"	0.67"	1.19"	large	52

## ACOPLE DE AIRE PARA CR 5500-A



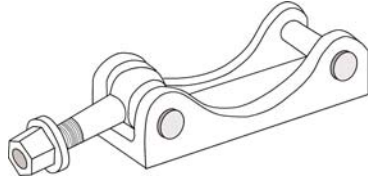
Rosca = M30-1.50

## ACOPLE DE AIRE PARA CR 5500-B



Rosca = 1/2" BSP

## Montura de cuña removable

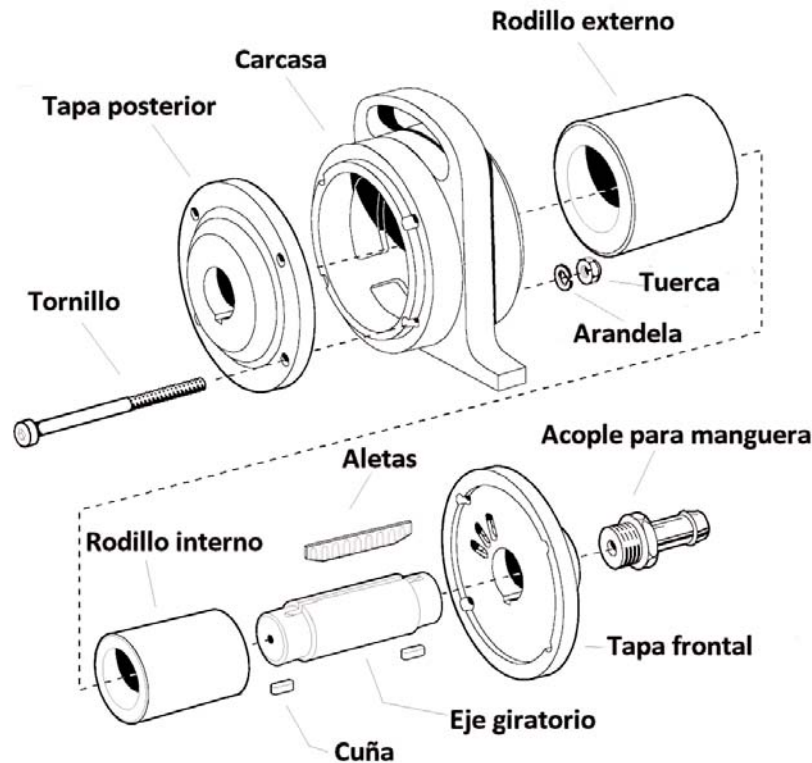


El éxito de un sistema de anclaje portátil depende totalmente de una segura montura.

La montura de cuna removible POWTEK es la montura de más alta calidad disponible sus ventajas:

- Construida con acero puro templado
- Templada al calor
- Maquinado preciso en su cara opuesta
- Cara de la cuña ajustada de manera precisa para permitir el acople perfecto del vibrador

## LISTADO DE PARTES



### Porqué el vibrador de rodillo modelo 5500 resulta ideal para aplicaciones de fundición de Concreto!

El mayor porcentaje de aire que queda atrapado en la fundición de concreto se aloja más cerca de las partículas fina que de las partículas gruesas. El CR 5500 trabaja en una frecuencia entre 7000 a 10000 r.p.m. Esta velocidad resulta ideal para agitar las partículas finas, asegurando el esparcimiento de la película de concreto sobre todos los grandes agregados. Los vibradores de doble rodillo dejan prácticamente quietos los agregados de gran tamaño evitando segregación. Solo vibran las partículas finas de la mezcla. La remoción del aire atrapado en la mezcla es total. La densidad del concreto se incrementa. El acabado de la superficie se considera óptimo.

### Frecuencia óptima de vibración para diferentes tamaños de partículas

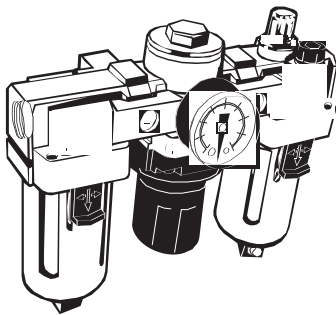
Tipo de producto	tamaño (mm)	tamaño (inches)	tamaño (malla)	frecuencia (rpm)
<b>Arena Fina</b>	0.08	0.003"	170	<b>10000</b>
<b>Arena Gruesa</b>	0.5	0.02"	35	<b>8000</b>
<b>Agregado fino</b>	2.0	0.08"	10	<b>5500</b>
<b>Agregado medio</b>	7.0	.25"	-	<b>3000</b>
<b>Agregado grueso</b>	25	1"	-	<b>1500</b>

## Ventajas de los vibradores de rodillo

- Larga vida.
- No requiere mantenimiento.
- No tiene componentes electricos para conectar.
- Facil de montar, almacenar y mover entre foramaletas.
- En aplicaciones de concretos pretensados, produce piezas de chorreo rapido con estructura de alta resistencia y acabado superficial muy bueno.

## Instalación y Mantenimiento

- Existen cuatro posiciones de aletas disponible. Asegurese de configurarla óptima para el trabajo. Si queda mal configurada, el vibrador puede tener dificultad para el arranque.
- La serie CR requiere de una lubricación momento del arranque. Coloque una o dos onzas de aceite para línea de aire o de aceite de motor de aire 10 W en la línea de aire comprimido. No use aceite de motor de combustión. Regule el lubricador en una o dos gotas por minuto. Revise humedad o suciedad tanto en la entrada como en la salida de aire. Mantenga el suministro de aire seco y limpio, con la unidad de filtro, regulador y



lubricador de tamaño adecuado.

- Asegúrese que la línea de aire tiene el tamaño suficiente para suministrar el caudal que necesita el vibrador. Las líneas de aire demasiado largas producen pérdidas que pueden afectar el desempeño del vibrador.
- To Para calcular el desempeño óptimo del vibrador, siempre tome la presión de trabajo a la entrada del equipo y no la presión estática en el compresor ya que estos dos valores pueden llegar a ser notoriamente diferentes.

## Industria del prefabricado y pretensado.

**La vibración externa es el camino mas eficiente para lograr un trabajo de calidad**

### Menor Error Humano

El error humano en el proceso tanto de la ubicación como del fraguado se minimiza. La cantidad de concreto que se puede fraguar con vibradores internos se ve limitada por los siguientes factores:

- 1) La edad y desempeño del equipo.
- 2) La experiencia y destreza del operario.
- 3) La respuesta del concreto (principalmente en las áreas críticas entre los aceros de refuerzo y la formaleta). Usando vibración externa casi no hay límite de frecuencia ni potencia y casi no hay exigencia de capacitación de operario ya que solo se necesita una persona que abra y cierre la válvula de aire.

### Cuadrillas mas pequeñas Menor Equipo

Las cuadrillas de chorreoación se reducen con la correspondiente merma de rakes, shovels y vibradores internos. (Tanto como solo 4 operarios en promedio por cuadrilla).

### Menor tiempo de fraguado

- El tiempo de chorreo se reduce dramáticamente. El fraguado es mas rápido y la velocidad de producción es limitada solo por la capacidad de la planta en entregar el concreto a la formaleta.

### Calidad de concreto mejorada

Las ondas de energía multidireccional transmitidas a las paredes de la formaleta aseguran:

- Mejor distribución de la mezcla
- Salida masiva del aire atrapado
- Mejor consolidación
- Resistencia y calidad mejoradas

### Mejor producto final

Las marcas dejadas por los vibradores internos se eliminan; los costos de puida y resane se minimizan Los costos de acabado y los costos por el posible rechazo de producto se reducen significativamente.

### Menor Mantenimiento

El chorreo de concreto estructural de alto grado con slumps entre 1" - 3", demanda un continuo uso de vibradores internos de servicio pesado. Mientras que con vibradores externos solo se requiere un uso intermitente, ofreciendo menores costos de mantenimiento y menores días de producción.

## Sistema de vibración Permanente

Con el rápido avance de la automatización en la industria del prefabricado y el pretensado, la mayoría de los productores de grandes formas fundidas están optando por montajes fijos, obteniendo las siguientes ventajas:

- Eliminación de dos o más operarios de vibradores en cada cuadrilla
- La vida de los vibradores se alarga dado que cada uno solo trabaja aproximadamente 1½' por día o 30' por mes. Esto es totalmente diferente con vibradores portátiles que necesitarían trabajar hasta 100 veces más.
- Como cada vibrador se conecta permanentemente a una unidad de distribución de aire cerca a la formaleta, se eliminan los riesgos de ruptura, fugas, suciedad o contaminación de la línea de aire. Esto ocurre con vibradores portátiles donde la manguera se daña al estar arrastrándose en el suelo.

### ● Una instalación permanente de vibradores ofrece una mejor velocidad de chorreo .

La formaleta va a aceptar el concreto tan rapido como se pueda vaciar. De hecho, muchas formaletas que tienen vibradores externos pueden ser llenadas más rápidamente que con bomba inyectora.

La vida útil de la formaleta se alarga debido a que la fuerza total de vibración se divide uniformemente entre varios vibradores más pequeños y más manejables.

# Aplicaciones

Modelos más usados	Aplicaciones
<b>CR 5500</b> <i>9000 RPM</i> Concreto con acabado pulido	Concreto Húmedo - Concreto de acabado pulido, Moldes para Túnel, Paredes de Concreto Secciones de T invertida y doble T
<b>CR 6500</b> <i>6000 RPM</i>	Vigas de concreto en I. Producción de piedra artificial
<b>CR 7800</b> <i>3000 RPM</i> Alta Amplitud	Concreto Seco - Tubería de concreto de gran sección redonda o cuadrada, grandes cámaras de servicio, tolvas para carbón, sistema de descarga de vagones, traviesas de vía de ferrocarril
<b>CR 4400</b> Fuerza pequeña	Paneles delgados, piezas prefabricadas pequeñas, pequeñas tuberías de concreto.



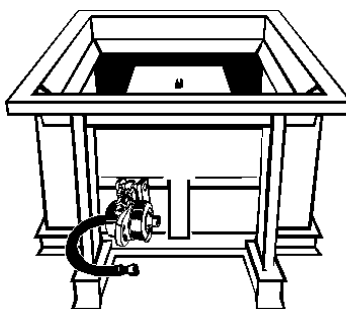
Páneles



Formaletas para Tunel



Niveladora de concreto



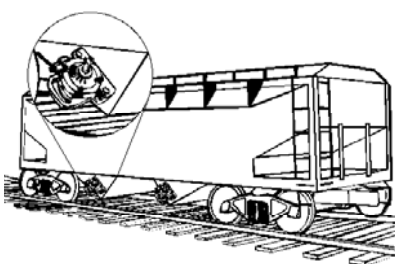
Pequeña Cámara de Servicio



Producción de piedra artificial



Estructura para de tren de alta velocidad



Descarga de vagones

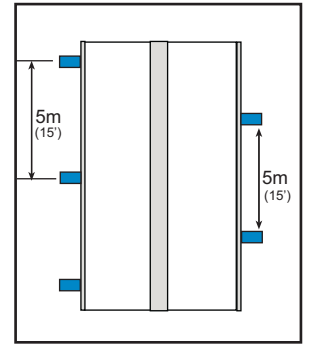
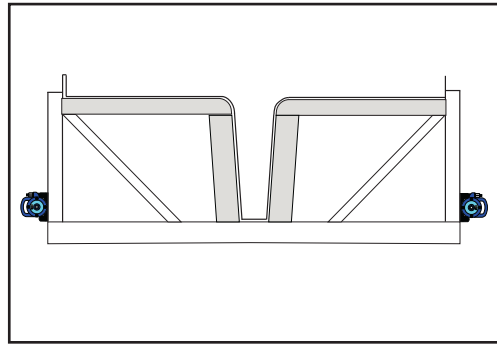
- En celdas de vibradores CR donde un solo vibrador se reubica en varias posiciones en elmismo lado, en lugar de tenermúltiples vibradores.
- En las estaciones de descargas de trenes donde el mismo vibrador puede ser movido de vagon en vagon
- La alta frecuencia de vibración provoca una superficie de acabado pulida.
- En los silos de carbón de las centrales eléctricas , donde una alta amplitud y una grande fuerza se necesitan por la dificultad de manejo este material.



Tubería de Concreto

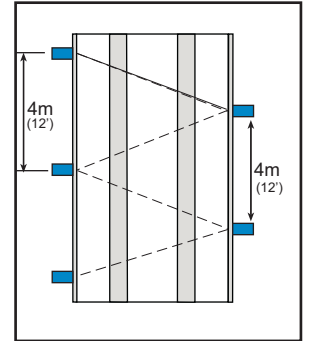
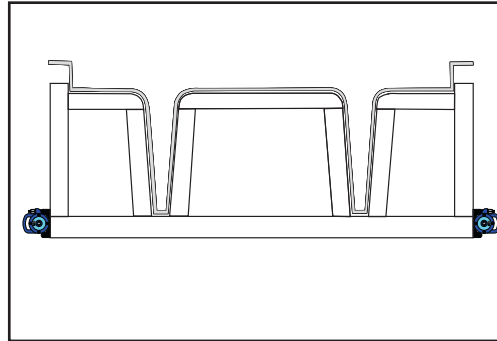
## T SENCILLA

- Instale los CR 5500 en los bordes de la formaleta.
- Suelde el soporte directamente al lado
- Distribuya los vibradores cada 5 metros
- Instale también en el lado opuesto siguiendo una secuencia en Z



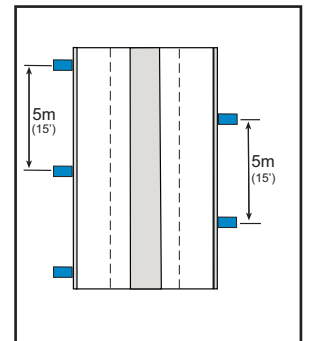
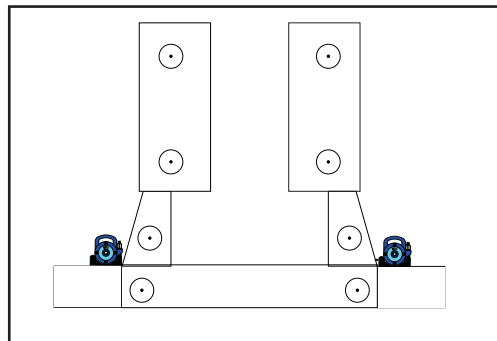
## DOBLE T

- Use CR 5500
- Suelde los soportes en el borde de la formaleta.
- Alinee los vibradores a una distancia de 4 metros.



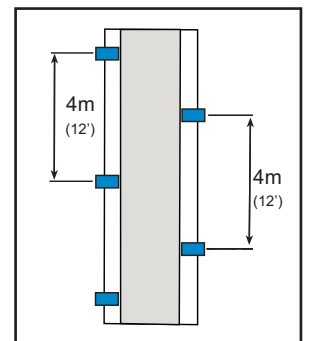
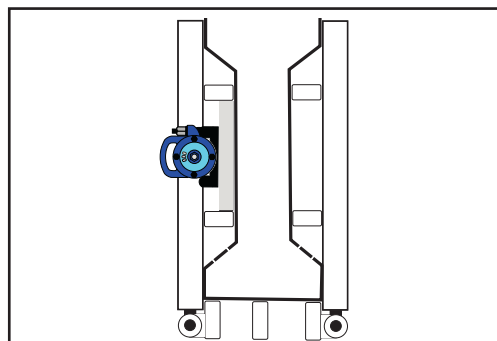
## T INVERTIDA

- Use CR 5500
- Suelde los soportes en el fondo de la formaleta.
- Coloque los vibradores intercalados cada 2.5 metros o separados entre sí 5 metros en cada lado



## VIGA I

- Use CR 5500 o CR 6500
- Coloque los soportes y los vibradores en una posición central entre el chaflán y el centro de la viga de concreto I
- Taladre agujeros en el chaflán inferior para liberar las burbujas de aire



# DAR



El vibrador de rodillo simple modelo DAR resulta una elección muy económica para sistemas de montaje permanente.

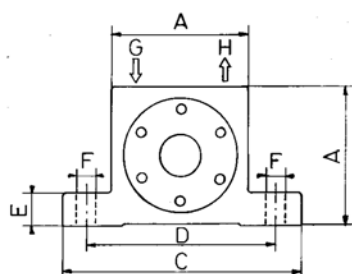
Con una Fuerza centrífuga de 500 - 1000 lbs y un rango de frecuencia entre 5000 y 20000 rpm, este modelo puede generar una excepcional fuerza centrífuga con la frecuencia óptima para un perfecto fraguado del concreto.

Contrario a lo que se pudiera creer, el consumo de aire resulta ser extremadamente bajo.

Por su forma delgada, puede caber en sitios particularmente estrechos. Comunemente se usa en la fabricación de pequeñas piezas prefabricadas y en paredes delgadas.

Soporta temperaturas hasta de 300° C

FICHA TECNICA									
MODELO	FRECUENCIA			FUERZA CENTRIFUGA			CONSUMO de AIRE		
	30 PSI vpm	60 PSI vpm	90 PSI vpm	30 PSI lbs	60 PSI lbs	90 PSI lbs	30 PSI cfm	60 PSI cfm	90 PSI cfm
<b>DAR-2</b>	36000	38000	38000	500	760	920	2.5	5.0	7.0
<b>DAR-3</b>	27000	32000	32000	612	920	1360	3.5	7.0	10.0
<b>DAR-4</b>	18000	22000	25000	530	1030	1500	4.2	9.0	13.0
<b>DAR-5</b>	9500	15000	16000	480	1120	1620	4.6	9.5	14.0
<b>DAR-6</b>	7800	10000	12000	980	1500	2300	6.0	11.0	16.0
<b>DAR-7</b>	8000	9800	11000	1300	2100	2700	6.4	12.0	17.0



DIMENSIONES									
MODELO	A	B (width)	C	D	E	F	H	PESO	
	pulgadas	pulgadas	pulgadas	pulgadas	pulgadas	pulgadas	pulgadas	lbs	
DAR-2	1.97	1.18	3.38	2.68	0.47	0.27	1/8	0.82	
DAR-3	2.56	1.42	4.45	3.54	0.63	0.35	1/4	1.68	
DAR-4	3.15	1.57	5.04	4.00	0.63	0.43	1/4	2.80	
DAR-5	3.94	2.05	6.30	5.12	0.79	0.51	3/8	5.40	
DAR-6	4.72	2.44	7.64	6.00	0.94	0.67	3/8	10.35	
DAR-7	4.72	3.03	7.64	6.00	0.94	0.67	3/8	12.55	

# POWTEK

3060 BRISTOL ROAD Suite 236  
 BENSLEM, PA 19020  
 Tel: 215-752-9901  
 FAX: 215-702-1607  
 powtek@powtek.us  
 www.powtek.us