

# CELdek®

Panel de Enfriamiento Evaporativo



**Munters**

The Humidity Expert

# CELdek®

Panel de Enfriamiento Evaporativo



The Humidity Expert

## Características CELdek®

### Alta eficiencia de enfriamiento.

Por sus materiales, fabricación y diseño único, el panel CELdek® logra eficiencias de enfriamiento únicas.

### Alta velocidad.

La estructura de ángulos del panel CELdek® permite manejar altas velocidades de aire sin arrastre de gotas.

### Diseño autolimpiable.

El ángulo de mayor inclinación en el diseño único del panel, permite enjuagar la superficie del panel del polvo y otras partículas sólidas en el aire (partículas de hasta 10 micrones). Esta acción de limpieza dirige el agua hacia la entrada de aire, donde lo necesita el panel.

### Baja caída de presión.

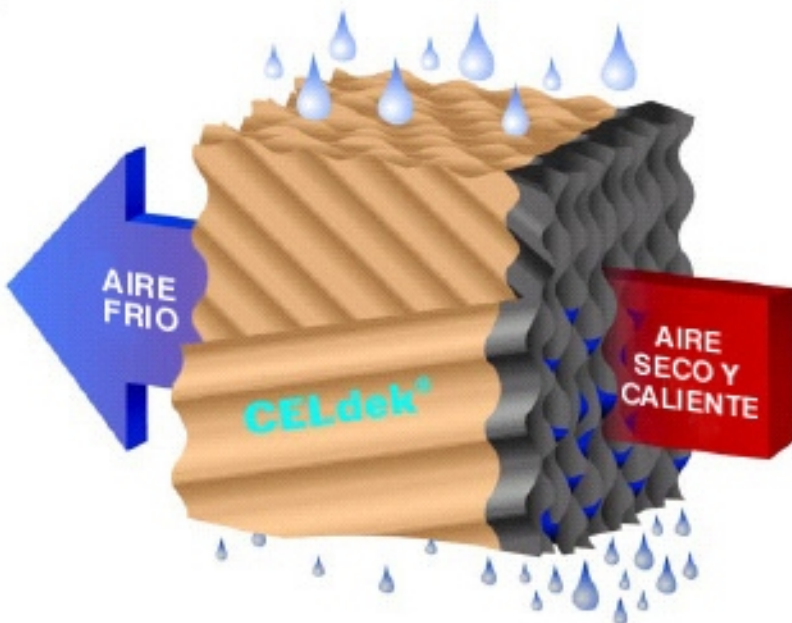
El diseño estructural y los ángulos del panel CELdek® ofrecen muy baja resistencia al paso del aire, permitiendo altas velocidades sin arrastre de gotas. \* ver gráficas anexas

### Fácil mantenimiento.

En la mayoría de los casos, el mantenimiento se puede efectuar mientras el sistema está operando.

### Con el mantenimiento apropiado, el panel CELdek®

proporcionará muchos años de servicio con alta transferencia de masa, enfriamiento y humidificación.



## RECUBRIMIENTO Mi-T-Edg®:

### Protección de superficie.

El Mi-T-Edg® es un recubrimiento que proporciona resistencia y rigidez a la superficie de entrada de aire del panel CELdek® sin disminuir su eficiencia de enfriamiento. Está diseñado para poder limpiarlo repetidamente sin dañarlo.

### Resistente a algas y al clima.

Reduce el desarrollo de algas y facilita la remoción de minerales en la superficie del panel, así mismo previene los daños en el panel provocados por alta exposición a rayos ultravioleta.

Prolonga la vida útil.

El recubrimiento Mi-T-Edg® extiende la vida útil del panel sin afectar su eficiencia sobre aquellos paneles que no lo tienen.

El diseño de ángulos autolimpiable envía el agua a donde más se necesita y permite manejar altos flujos de aire.

El panel CELdek® está fabricado con una celulosa especial tratada químicamente para evitar su deterioro y mantener su firmeza. Nuestro diseño de ángulos cruzados produce una alta turbulencia para mezclar el aire y el agua para obtener una transferencia óptima de calor y humedad. El diseño de ángulos (45-15°) dirige el agua hacia el lado de entrada de aire, donde el aire es más caliente, más sucio y donde ocurre la mayor parte de la evaporación.

# Consideraciones de Diseño

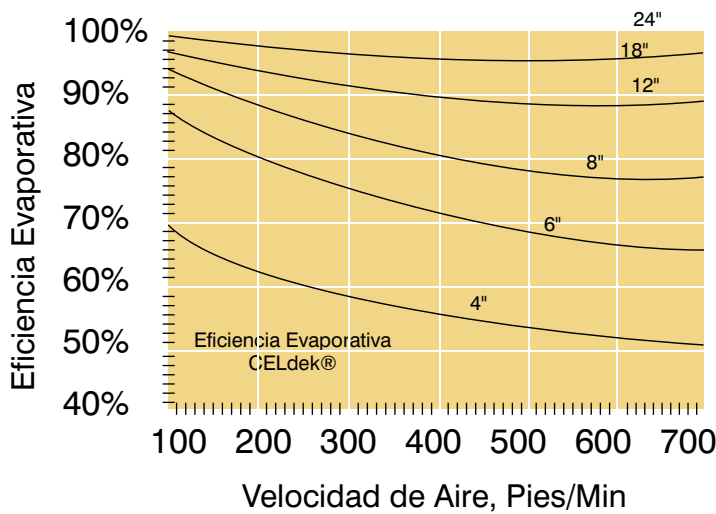
## Distribución de agua.

El flujo de agua depende del espesor del panel. Se requieren 1.5 galones por minuto por pie cuadrado de superficie horizontal del panel. Para paneles con altura superior a 72" (1.8m) se sugiere de un 10 a un 20% más de agua.

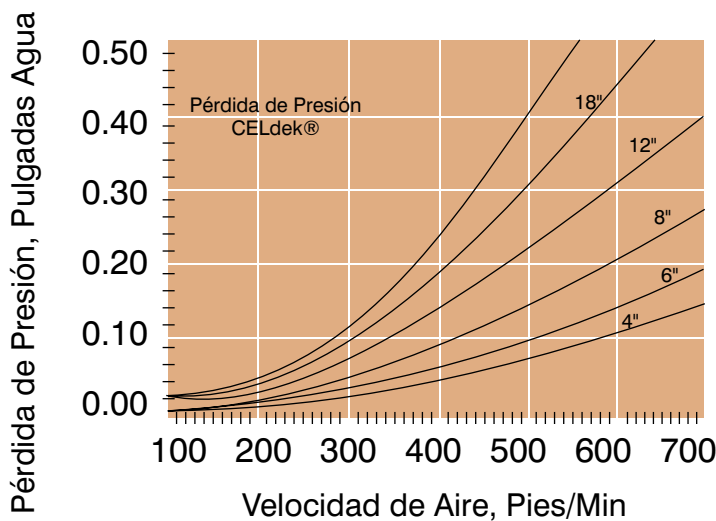
## Suministro.

La canaleta y el tanque deberán dimensionarse para poder suministrar el caudal suficiente de agua a los paneles.

## Eficiencia de Enfriamiento



## Caída de Presión



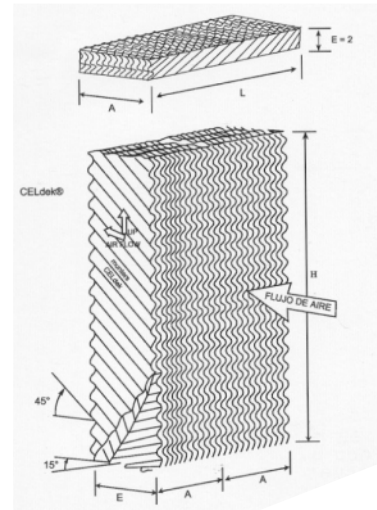
## Opciones

### Protección Mi-T-Edg®.

El recubrimiento antialgas Mi-T-Edg® está disponible para todas las medidas del panel CELdek®.

### Panel Distribuidor.

Diseñado para la distribución lateral de agua en una pared húmeda, el panel distribuidor CELdek® se maneja en espesores de 2 y 3"- Este panel de diseño especial cuenta con un recubrimiento en su superficie patentado por Munters.



### Panel Distribuidor CELdek®

Para colocarse sobre paneles CELdek®

#### Medidas estándar

E 2"  
A 4, 6, 8, 12"  
L 12, 24, 30, 36, 48, 60, 72"

### Panel CELdek®

#### Medidas estándar

E= 4, 6, 8, 12, 24"  
A= 12"  
H= 24, 30, 36, 48, 60, 72"

El panel se puede cortar a cualquier medida específica. Las medidas especiales de longitud tendrán el costo de la medida superior estándar inmediata. Solicite informes sobre cualquier medida especial que necesite.

E= Espesor      L= Largo  
A= Ancho        H= Altura

## Mantenimiento

### Incrustación de sarro.

Los depósitos minerales que se forman en la superficie de entrada del aire del panel CELdek® se puede minimizar manteniendo un drenado constante de agua (sangrado) o bien, cambiando periódicamente el agua del tanque. Los métodos y la cantidad a drenar dependen del pH y de la dureza del agua. Munters lo puede asesorar para recomendarle un sangrado adecuado.

NOTA: Temporizadores fraccionales para encendido de bomba ("Timers") no deben de utilizarse ya que afectan el desempeño del panel y favorecen a la incrustación de sarro.

### Crecimiento de algas.

Aunque las algas pueden crecer sobre el panel CELdek®, estas no provocan ningún deterioro o descomposición. Sin embargo, si se permite que el alga se desarrolle libremente, eventualmente tapaná los ductos y obstaculizará el flujo de aire.

El crecimiento de algas se controla implementando reglas de mantenimiento muy simples.

Consulte a Munters para más información.

## Selección

El espesor y la altura del panel varía dependiendo de la aplicación, Munters recomienda la selección de medidas estándar. \*ver gráficas anexas. El panel CELdek® se puede cortar a medidas específicas, consulte a Munters para determinar los requerimientos de instalación.

\* CELdek® y Mi-T-Edg® son marcas registradas de Munters Corporation. No acepte imitaciones.

## ESPECIFICACIONES CELdek®

Características	CELdek®
Angulos	45° y 15°
Hoja Base	Celulosa
Temperatura Máxima del Agua Intermitente	55° (130° F)
Temperatura Máxima del Aire Intermitente	150° (300° F)
Temperatura Máxima del Agua Continuo	65° (150° F)
Temperatura Máxima del Aire Continuo	38° (100° F)
Rango del PH	6-9
Peso Seco	38 kg/m <sup>3</sup> (2.4 lb/ft <sup>3</sup> )
Peso Mojado	90 kg/m <sup>3</sup> (2.4 lb/ft <sup>3</sup> )
Peso en Operación	96 kg/m <sup>3</sup> (2.4 lb/ft <sup>3</sup> )
Flujo del Agua (gpm / sq.ft.)	1.5
Tamaño Máximo del Panel (Espesor x Ancho x Altura)	610 mm x 305 mm x 1850 mm (24" x 12" x 72")
Incendiabilidad, UL ®	Ninguna
Indice de Esparcimiento Flama, E84-81a	450



The Humidity Expert

Ave. Milenium No. 5000 Fracc. Parque Industrial Milenium Apodaca, N.L. C.P. 66600 México  
Tel: (+52) 81 8262-54-00, Fax: (+52) 81 8262 54-01, 81  
[www.munters.com.mx](http://www.munters.com.mx), [www.muntersamerica.com](http://www.muntersamerica.com)  
[munters@munters.com.mx](mailto:munters@munters.com.mx)