

# INDICACIÓN RELATIVA AL MECANIZADO

FABRICANTE: EGGER

MATERIAL: PerfectSense® TOPMATT

Ledermann GmbH & Co. KG  
Willi-Ledermann-Straße 1  
72160 Horb am Neckar / Deutschland

T +49 (0)7451/930  
F +49 (0)7451/93270

[info@leuco.com](mailto:info@leuco.com)  
[www.leuco.com](http://www.leuco.com)



# INDICACIÓN RELATIVA AL MECANIZADO



EGGER PerfectSense® TOPMATT

## ÍNDICE

	Página
1. Informaciones generales .....	3
2. Corte / procesamiento de escuadrar .....	3
2.1 Corte de los laminados mediante discos de sierra circular .....	3
2.2 Sierra para corte de acabado fino .....	4
2.3 Sierra seccionadora vertical .....	4
2.4 Máquinas en una sola pasada .....	5
3. Fresado / mecanizado de bordes .....	5
4. Mecanizado en máquinas estacionarias CNC .....	5
5. Taladrado .....	6
6. Fórmulas .....	7
6.1 Velocidad de corte - vc .....	7
6.2 Avance por diente - fz .....	7
6.3 Velocidad de avance - vf .....	7
7. Herramientas LEUCO para el mecanizado de PerfectSense® TOPMATT EGGER .....	7
7.1 Discos de sierra circular para sierras para corte de acabado fino .....	7
7.2 Discos de sierra circular para sierras seccionadoras verticales .....	7
7.3 Desmenuzadores .....	8
7.4 Fresas para cantear .....	8
7.5 Fresas con mango CNC .....	8
7.6 Brocas pasantes, de clavijas y para herrajes .....	9



## DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO TABLEROS PerfectSense® TOPMATT EGGER

El lado superior de la encimera PerfectSense® TOPMATT EGGER con canto se recubierta de un material laminado TOPMATT. La superficie de material laminado super mate se basa en una capa de barniz a base de resina acrílica endurecido por haz de electrones.

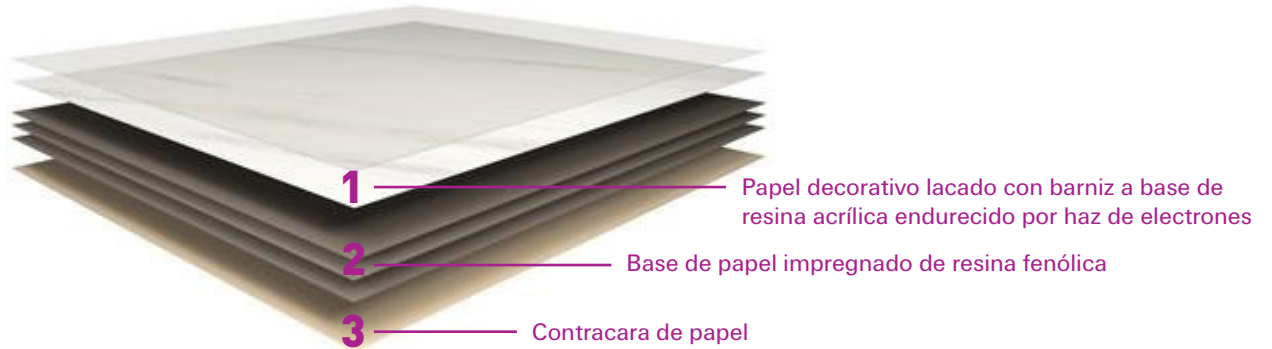


Figura: FRITZ EGGER GmbH & Co. OG

## INDICACIONES RELATIVAS AL MECANIZADO encimeras PerfectSense® TOPMATT EGGER

Las informaciones de mecanizado siguientes se basan en las series de ensayos más diversas que han obtenido los mejores resultados de mecanizado por la empresa LEUCO Ledermann GmbH & Co. KG.

### EXPLICACIÓN DE LOS TÉRMINOS

**DP** = DIA; **HW** = metal duro; **HR** = cóncavo pecho y dorso; **L-S** = lento, rápido; **L-S-L** = lento, rápido, lento; **vc** = velocidad de corte; **fz** = avance por diente; **vf** = velocidad de avance

## 1. INFORMACIONES GENERALES

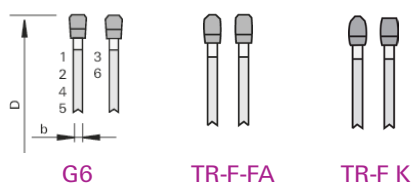
Los materiales laminados PerfectSense® TOPMATT aportan un aspecto especial. Se caracterizan por su superficie super mate, agradable al tacto y antihuellas. La superficie lacada con barniz endurecido por haz de electrones es resistente a la abrasión, a impactos y al arañazo. Ese permite la utilización en superficies horizontales y verticales sometidas a un uso intensivo. Entre ellas se cuentan tableros para mesas y escritorios, encimeras frentes de mobiliario, estanterías y elementos de puertas.

## 2. CORTE / PROCESAMIENTO DE ESCUADRAR

### 2.1 CORTE DE LOS TABLEROS MEDIANTE DISCOS DE SIERRA CIRCULAR

Hay diferentes factores para obtener un buen resultado de corte:

lado de decorado hacia arriba, saliente de disco de sierra correcto, velocidad de avance, forma de diente, división de dientes, número de revoluciones y velocidad de corte. En función de la cantidad de cortes se utilizan discos de sierra circular o con metal duro (HW) o con diamante (DP). **Formas de diente recomendadas:**





## 2.2 SIERRA PARA CORTE DE ACABADO FINO

Generalmente, los tableros pueden ser mecanizados mediante todos los discos de sierra para corte de acabado fino HW disponibles en el mercado. Pero hay gran diferencias en cuanto a la calidad de corte. Para un resultado de corte óptimo sin astillas, los discos de sierra circular con flancos convexos resultan especialmente adecuados: discos de sierra para corte de acabado fino HW "TR-F-K" antihuellas.

Los discos de sierra para corte de acabado fino HW - solid Surface "TR-F-FA" también permiten obtener un resultado de corte aceptable.

**Datos de aplicación óptimos:** (para un disco de sierra circular Ø 300 mm)

Saliente de disco de sierra:	$\ddot{u}=20-25$ mm
Número de revoluciones :	$n=5000$ 1/min
Avance = manual:	$vf=5-8$ m/min
Velocidad de corte:	$vc=75$ (m/s)

Los cortes en las máquinas CNC también deberían realizarse mediante estos discos de sierra circular.

## 2.3 SIERRA SECCIONADORA VERTICAL

También en las máquinas sierras seccionadoras, los tableros pueden cortarse mediante discos de sierra circular DP y HW. Para una calidad de corte de acabado óptima, también en este caso el corte debería efectuarse mediante un disco de sierra circular HW con flancos convexos. Como sierra de precorte se recomienda la G6 en HW y DP. En caso de cantidades mayores se recomienda efectuar el corte mediante un disco de sierra circular DP. Pero en este caso no es posible obtener una cantidad de corte de acabado.

Sierras HW: Discos de sierra circular para sierras seccionadoras verticales HW - Q-Cut "TR-F K"

Sierras DP: Discos de sierra circular para sierras seccionadoras verticales DP - "G6"

**Datos de aplicación óptimos:** (para un disco de sierra circular Ø 450 mm)

Saliente de disco de sierra:	$\ddot{u}=15-30$ mm
Número de revoluciones:	$n=3600-4200$ 1/min
Avance:	$vf=20-25$ m/min
Velocidad de corte:	$vc=80-90$ (m/s)

Además es importante asegurarse de aplicar el saliente de disco de sierra correcto. Este último influye en la calidad de corte y depende del diámetro.

### Diámetro disco de sierra circular

D = 250 mm  
D = 300 mm  
D = 350 mm  
D = 400 mm  
D = 450 mm

### Saliente de disco de sierra

aprox. 15 - 20 mm  
aprox. 15 - 25 mm  
aprox. 18 - 28 mm  
aprox. 25 - 30 mm  
aprox. 25 - 30 mm

La velocidad de corte recomendada es de 60 - 90 m/seg En el caso de discos de sierra circular de DP y de HW se debe seleccionar el valor superior. Se debe intentar alcanzar un avance por diente de 0,05 - 0,12 mm.

Encontrará más información respecto al saliente de disco de sierra óptimo en nuestro canal YouTube. >>> ¡Escanear el código QR y mirar el video en YouTube! O directamente en [www.youtube.com/leucotooling](http://www.youtube.com/leucotooling) <<<





## 2.4 LÍNEAS DE PERFILADORAS: DESEMENUZADORES

El procesamiento de escuadrar industrial en líneas de perfiladoras se realiza mediante herramientas con diamante. En caso del procesamiento de escuadrar mediante herramientas desmenzadoras se pueden obtener buenos resultados con el procedimiento de desmenzado doble. Se recomiendan desmenzadores con presión de corte baja, por ejemplo el desmenzador PowerTec LEUCO. El número de dientes del desmenzador debería ser adaptado al avance correspondiente del mecanizado.

Todos los desmenzadores probados se han utilizado con los siguientes parámetros de aplicación siguientes:

Número de revoluciones:  $n = 6000/\text{min}$ .

Avance:  $v_f = 30 \text{ m/s}$

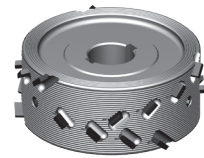


PowerTec airFace

Los resultados de corte de la mejor calidad se obtienen mediante los desmenzadores PowerTec. También los desmenzadores UniTec permiten desmenzar bien el material.

## 3. FRESADO / MECANIZADO DE BORDES

Generalmente se deben utilizar herramientas con cortes DIA para el canteado en una sola pasada. Para el escuadrado mediante fresas para canteo se han obtenido muy buenos resultados utilizando herramientas con un ángulo axial entre  $35^\circ$  y  $70^\circ$ . Los resultados de la mejor calidad se obtienen utilizando herramientas para canteo con un ángulo axial de  $48^\circ$ . Si hay dos agregados de canteo doble, se recomienda canteo en dos etapas: Con el primer agregado de canteo, realizar el desgaste principal (desbaste), con el segundo agregado de canteo, realizar el mecanizado de acabado (acabado fino). Además de utilizar una sujeción hidro o HSK precisa, este procedimiento es la condición óptima para la calidad máxima y una duración larga en cuanto al mecanizado de canteo. El avance/diente óptimo ( $f_z$ ) es de  $0,7-0,9 \text{ mm}$ .



DIAREX airFace  
Fresas para canteo

## 4. MECANIZADO EN MÁQUINAS ESTACIONARIAS CNC

Para cortes de separación, fresados de cajas y canteados se pueden utilizar fresas con mango de DP con ángulos axiales alternativos en el rango de  $35^\circ-70^\circ$ . Los datos de aplicación y la selección de la herramienta dependen de las exigencias respecto a la calidad de corte y al mecanizado en general. Para una gran cantidad de corte se recomiendan fuertemente fresas con mango de alto rendimiento CM LEUCO  $Z=3+3$  (aprox.  $43-48^\circ$ ) así como fresas para Nesting  $Z=2+2$  y  $3+3$  con cuerpo de base altamente resistente. Las fresas para Nesting DP  $Z=2+2$  o también DIAREX  $Z=2+2$  resultan útiles para cantidades y velocidades de avance medios. Las herramientas del p-system de LEUCO con un ángulo axial muy grande pueden utilizarse, pero sólo son necesarias, por ejemplo, al procesar materiales recubiertos y cuando un corte tirón contra el canto ya existente es importante. El avance por diente óptimo  $f_z$  (mm) es de  $0,23-0,33 \text{ mm}$ .

**Ejemplo: Valores de orientación para avance por diente  $f_z = 0,3$  a una velocidad de 18 000 rpm.**

Número de dientes (Z)	Diámetro (mm)	Número de revoluciones (U/min)	Avance $V_f$ (m/min)
Z=2	12/20/25	18.000	10-12
Z=3	12/25	18.000	14-16
Z=4	48/60	18.000	20-22



En caso de un número de revoluciones más alto, por ej. 24 000, los valores (véase la tabla a la página 5) aumentan correspondientemente de aprox. el 25%.

**Corte de separación:** rangos de valores más bajos, deben reducirse aun más en función de la situación de mecanizado si necesario.

**Canteado:** rangos de valores altos.

Generalmente, se recomienda utilizar sistemas de sujeción con alta concentricidad (portaherramienta de extensión hidro, TRIBOS o portaherramienta con tratamiento térmico de encogimiento).

## 5. TALADRADO

### Taladros pasantes:

También se obtiene una calidad de taladrado muy buena en los lados de entrada y salida con brocas pasantes HW estándar. Se pueden utilizar brocas pasantes VHW, por ejemplo tipos Mosquito y topline, que ofrecen una duración más larga.

Parámetros de aplicación recomendados:

Número de revoluciones: 6000 U/min

Avance: 1,5-2,0 m/min

Modo de taladrado: L-S-L

### Taladros pasantes:

Se obtienen muy buenos resultados con brocas de clavijas estándar con corte HW soldado.

Parámetros de aplicación recomendados (en agregados de taladrado):

Número de revoluciones: 4500 U/min

Avance: 1,5-2,0 m/min

Modo de taladrado: L-S o S-S

### Taladros de herraje:

Se obtienen buenos o muy buenos resultados con las brocas para herrajes estándar o LEUCO "Light". En el caso de gran volúmenes de producción resulta útil la utilización de brocas para herrajes DP con muy larga duración.

Número de revoluciones: 4000-4500 U/min

Avance: 1,5-2,0 m/min

Modo de taladrado: L-S





## 6. FÓRMULAS

### 6.1 VELOCIDAD DE CORTE - VC

- | Unidad: m/s
- | Datos necesarios: diámetro = D [mm]; número de revoluciones de la herramienta = n [1/min]
- | Cálculo:  $vc = (D * \pi * n) / (60 * 1000)$

### 6.2 AVANCE POR DIENTE - FZ

- | Unidad: mm
- | Datos necesarios: velocidad de avance = vf [m/min]; número de revoluciones de la herramienta = n [1/min]; número de dientes = z
- | Cálculo:  $fz = (vf * 1000) / (n * z)$

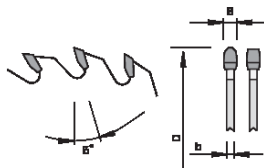
### 6.3 VELOCIDAD DE AVANCE - VF

- | Unidad: m/min
- | Datos necesarios: avance por diente = D [mm]; número de revoluciones de la herramienta = n [1/min]; número de dientes = z
- | Cálculo:  $vf = (fz * n * z) / 1000$

## 7. HERRAMIENTAS LEUCO PARA EL MECANIZADO DE PerfectSense® TOPMATT EGGER

### 7.1 DISCOS DE SIERRA CIRCULAR PARA SIERRAS PARA CORTE DE ACABADO FINO

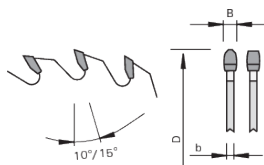
Dimensión	Denominación	Z	Forma de diente	Material de corte	Saliente	Ident-No.
Ø 300 x 3,2 x Ø 30	Disco de sierra para corte de acabado fino Anti-Fingerprint	84	TR-F K	HL Board 04 plus	aprox. 25 mm	193195
Ø 303 x 3,2 x Ø 30	Disco de sierra para corte de acabado fino solid Surface	84	TR-F-FA	HL Board 06 plus	aprox. 25 mm	193133



| Otras sierras con otros diámetros, anchos de corte, taladros y números de dientes **disponibles bajo pedido**.

### 7.2 DISCOS DE SIERRA CIRCULAR PARA SIERRAS SECCIONADORAS VERTICALES

Dimensión	Denominación	Z	Forma de diente	Material de corte	Saliente	Ident-No.
Ø 350 x 4,0 x Ø 30	Q-Cut	72	TR-F K	HL Board 04 plus	aprox. 25 mm	192974
Ø 350 x 4,4 x Ø 60	Q-Cut	72	TR-F K	HL Board 04 plus	aprox. 25 mm	192975
Ø 380 x 4,0 x Ø 60	Q-Cut	72	TR-F K	HL Board 04 plus	aprox. 25 mm	192976
Ø 450 x 4,0 x Ø 60	Q-Cut	72	TR-F K	HL Board 04 plus	aprox. 25 mm	192978



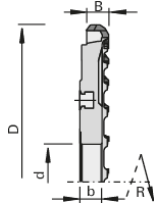
| Otras sierras con otros diámetros, anchos de corte, taladros y números de dientes **disponibles bajo pedido**.

| El número de dientes y la velocidad de avance dependen de la altura de corte y de la aplicación para tableros individuales o corte en paquete.

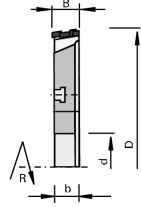


### 7.3 DESMENUZADORES

Dimensión	Denominación	Z	Material de corte	Ident-No.(L)	Ident-No.(R)
Ø 250 x 9,5 x Ø 60	PowerTec airFace	20+10	DP	186528	186527
Ø 250 x 9,5 x Ø 60	PowerTec airFace S	20+20	DP	186552	186551
Ø 250 x 8,0 x Ø 60	Desmenuzadores UniTec CM	36+18	DP	182030	182031



PowerTec airFace

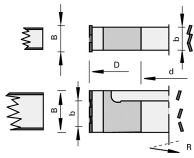


UniTec

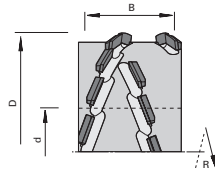
! Otros desmenuzadores con otras dimensiones disponibles bajo pedido.

### 7.4 FRESAS PARA CANTEAR

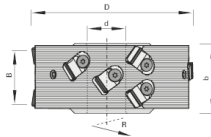
Dimensión	Denominación	Z	Material de corte	Máquina	<	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 125 x 42,8 x Ø 30	DIAREX airFace	3+3	DP	Homag	48°	186323	186323
Ø 100 x 42,8 x Ø 30	DIAREX airFace	3+3	DP	SCM	48°	186362	186363
Ø 125 x 47,8 x Ø 30	p-System	3+3	DP	Homag	70°	184071	184071
Ø 125 x 62,5 x Ø 30	p-System	3+3	DP	IMA 08.379	70°	184989	184990
Ø 85 x 43,2 x Ø 30	DIAMAX airFace	3+3	DP	OTT	35°	186408	186409
Ø 125 x 43,2 x Ø 30	DIAMAX airFace	3+3	DP	Homag	35°	186399	186399
Ø 100 x 43 x Ø 30	SmartJointer airFace	3+3	DP	Brandt	35°	186065	186066
Ø 125 x 63 x Ø 30	SmartJointer airFace	3+3	DP	IMA 08.379	43°	186055	186056



DIAREX/  
DIAMAX airFace



Fresas para cantear  
p-System

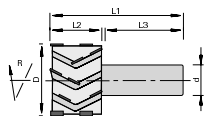


SmartJointer  
airFace

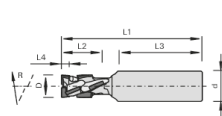
! Otras fresas para cantear con otros diámetros, anchos de corte, taladros y números de dientes disponibles bajo pedido.

### 7.5 FRESAS CON MANGO CNC

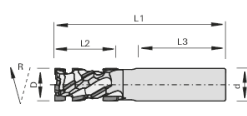
Dimensión	Denominación	Z	Material de corte	L/R	Ident-No.
Ø 20 x 28 x Ø 25	Fresa de alto rendimiento DIAREX	2+2	DP	R	186151
Ø 25 x 28 x Ø 25	Fresa de alto rendimiento, negativa	3+3	DP	R	186120
Ø 25 x 26,5 x Ø 25	Fresa con mango p-System	2+2	DP	R	184382
Ø 60 x 38 x Ø 25	Fresa para cantear con mango p-System	4+4	DP	R	184084
Ø 48 x 28 x Ø 25	Fresa de rebordeado de alto rendimiento	4+2+4	DP	R	186142
Ø 12 x 22 x Ø 16	Fresa para Nesting, positiva	2+2	DP	R	187075
Ø 12 x 23 x Ø 16	Fresa para Nesting, negativa	3+3	DP	R	185518



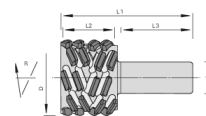
Fresa de rebordeado  
de alto rendimiento



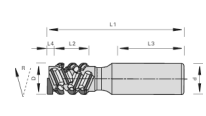
Fresa para Nesting,  
positiva/negativa



Fresa de alto  
rendimiento DIAREX



Fresa para cantear  
con mango p-System



Fresa con  
mango p-System

! Otras fresas con mango con otras dimensiones disponibles bajo pedido.





## 7.6 BROCAS PASANTES, DE CLAVIJAS Y PARA HERRAJES

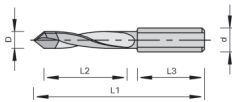
Dimensión	Denominación	Material de corte	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 5 L1=70 x Ø 10	Broca pasante con guía de retorno	HW	176255	176254
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Broca pasante con guía de retorno	HW	176257	176256
Ø 5 L1=70 x Ø 10	Broca pasante Mosquito	VHW	183153	183152
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Broca pasante Mosquito	VHW	183157	183156
Ø 5 L1=70 x Ø 10	Broca pasante topline	VHW	185742	185741
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Broca pasante topline	VHW	185744	185743

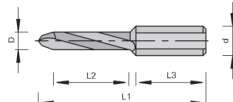
Dimensión	Denominación	Material de corte	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 5 L1=70 x Ø 10	Broca de clavijas con guía de retorno	HW	167203	167194
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Broca de clavijas con guía de retorno	HW	167205	167196
Ø 5 L1=70 x Ø 10	Broca de clavijas topline	VHW	185760	185759
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Broca de clavijas topline	VHW	185764	185763

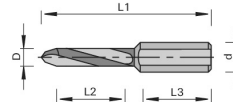
Dimensión	Denominación	Material de corte	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 35 L1=70 x Ø 10	Brocas para herrajes estándar	HW	178982	172254
Ø 15 L1=70 x Ø 10	Broca para herrajes „Light“	HW	184685	184684
Ø 35 L1=70 x Ø 10	Broca para herrajes „Light“	HW	184689	184688
Ø 35 L1=70 x Ø 10	Brocas para herrajes Z=2+4	DP	a petición	186783



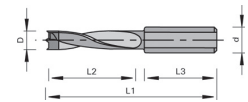
Broca pasante con guía de retorno



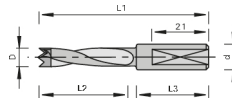
Broca pasante Mosquito



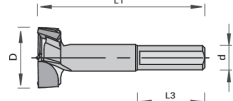
Broca pasante topline



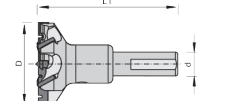
Broca de clavijas con guía de retorno



Broca de clavijas topline



Broca para herrajes „Light“



Brocas para herrajes Z=2+4

! Otras brocas con otros diámetros, longitudes de corte y dimensiones de mango disponibles bajo pedido.

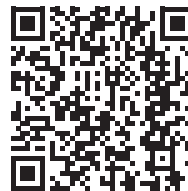
→ ¿No ha encontrado su tipo de herramienta o dimensión de herramienta deseada?  
Póngase en contacto con el departamento de ventas LEUCO.

T +49 (0)7451/93-0  
F +49 (0)7451/93-270

info@leuco.com

## CONSEJO – CATÁLOGO EN LÍNEA LEUCO

Encontrará la recomendación de herramientas LEUCO para el mecanizado de tableros PerfectSense® TOPMATT EGGER en el catálogo en línea LEUCO.



Alternativa:  
Escanear el código QR e  
informarse en cuanto a la  
gama de productos ex  
stock LEUCO.

FÁCIL &  
RÁPIDO

- 1 [www.leuco.com/products](http://www.leuco.com/products)
- 2 Hacer clic en el filtro "Material"
- 3 "materiales de fabricantes especiales"
- 4 „EGGER"
- 5 „PerfectSense® TOPMATT"

→ Seleccionar discos de sierras,  
desmenzadores, fresas, brocas



Ledermann GmbH & Co. KG  
Willi-Ledermann-Straße 1  
72160 Horb am Neckar / Deutschland

T +49 (0)74 51/93 0  
F +49 (0)74 51/93 270

info@leuco.com  
www.leuco.com