indeco
INGENIERIA DE CONTROL, S.L.

Aplanadoras

El programa de fabricación de Aplanadoras de INDECO comprende estos 4 tipos:

1.-Aplanadoras de Alta Precisión
2.-Aplanadoras para Fleje Estrecho
3.-Líneas de Aplanado Bajo Tensión
4.-Aplanadoras para Chapa Perforada

Aplanadoras de Alta Precisión

Las **aplanadoras de alta precisión** están diseñadas para **bandas laminadas en frío y caliente,** chapas y flejes para conseguir el **máximo grado de aplanado** y exigencias de protección y **cuidado de las caras de aplanado** requeridos por la industria moderna.

Los tipos de material de la banda a procesar son los **Aceros al Carbono, Aceros Inoxidables, Cobre, Latón, Aluminio y Aluminio de alto brillo, y Aceros de alta resistencia aleados al tungsteno y molibdeno.**

Los típicos campos de aplicación standard son:

- Espesor de Banda: Entre 0,2 mm. y 13 mm. (Máx. 20 mm.)
- Ancho de Banda: Hasta Máx. 2500 mm. y superiores.
- Límite elástico: 750 N/mm².
- Velocidad de Aplanado: 120 mts/mm.

Configuración de las Aplanadoras en diseños de **"Cuatro-Alturas" y "Seis-Alturas"**

Sistemas de cambio de cassette de aplanado: **Manual, Semi-automático y Automático**

Un sistema con programa permite ajustar la aplanadora a las características del metal de la banda a procesar y el aplanado requerido.

Paquete de parámetros incluyendo: **Diámetro de los rodillos,** especificaciones del metal a procesar, calidad superficial requerida, y configuración propuesta para los **rodillos de presión y contrarodillos.**

Posibilidad de **selección automática** de los parámetros del cassette así como de su **preset** y registro de datos.

El cassette de rodillos puede ser cambiado completamente en **automático.**

El sistema de almacenamiento puede estar equipado con **2 o 3 diferentes conjuntos de aplanado.**

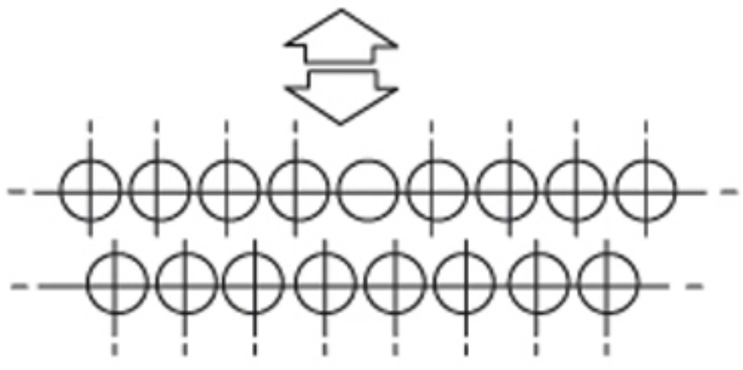
El **tiempo** estimado del cambio de un cassette de rodillos es del orden de **13 minutos**

Las aplanadoras de **INDECO** pueden ser equipadas con un sistema de medición de planitud, para el aseguramiento y mejora de la **Calidad de aplanado,** está equipado con **sensores laser.**

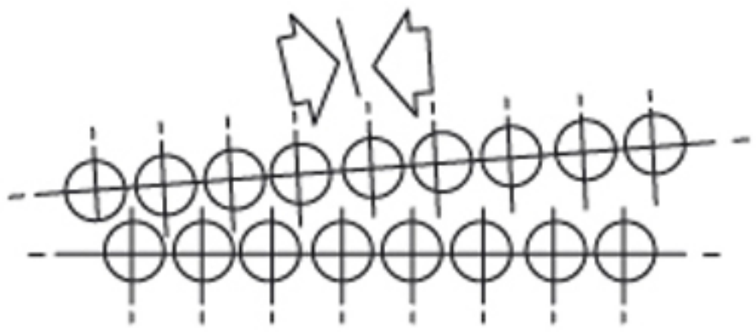
Los valores de medición para el **ajuste** de la aplanadora son: En **dirección transversal** a la banda y en **penetración progresiva.**

Movimientos de Aplanado

Elevación: subir o bajar los rodillos. Nuestras aplanadoras disponen de movimientos de elevación independientes adelante y atrás.

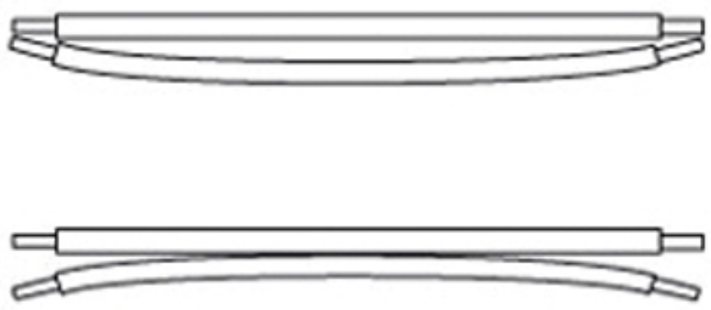


Basculación:

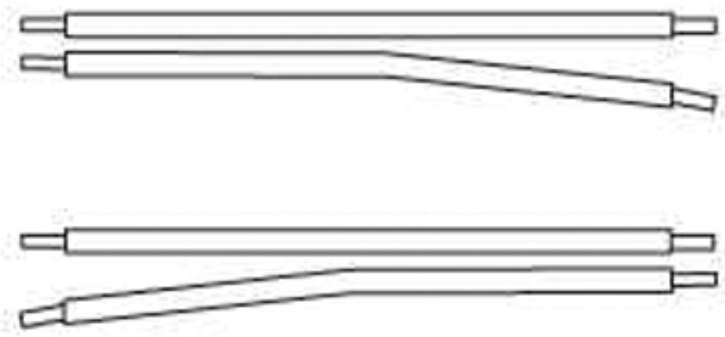


Diversas **deformaciones de los rodillos inferiores** mediante los apoyos. Las enderezadoras no tienen esta posibilidad por lo que no pueden corregir imperfecciones locales.

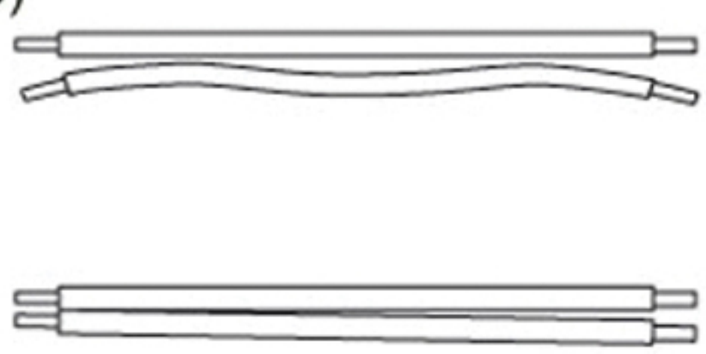
A)



B)



C)



Aplanadoras para Fleje Estrecho

Esta aplanadora tiene un diseño especial, para **servicio pesado aplanado de flejes y llantas de alto espesor y metales de alta resistencia.**

El rango típico de aplicación es:

- Espesor de fleje / llanta: Desde 4 mm. hasta 20 mm.
- Ancho: Máx. 350 mm.
- Límite Elástico: 1000 N/mm².
- Velocidad de aplanado: 10 m/min.

Líneas de Aplanado Bajo Tensión

Información preliminar:

Utilizado principalmente en aplicaciones para el aplanado de **bobinas de chapa de pequeño espesor** y laminadas en frío.

Este tipo de **Líneas de aplanado** mejora el aplanado de la banda, su apariencia y eleva la calidad de los procesos posteriores tales como el revestimiento, el corte longitudinal, el transversal y el blanking así como para la litografía.

Para reducir la tensión residual interna de la banda de metal, la línea crea tensión sobre la chapa a través de rodillos tensionadores accionados y autorregulados y posteriormente se hace que la chapa se flexione a través de los rodillos de la aplanadora y así tener controlada su elongación más allá del límite elástico.

La aplanadora propiamente dicha **está equipada con 23 rodillos de aplanado** con sus correspondientes rodillos intermedios y contra-rodillos siendo la cantidad de ajustes individuales en función del ancho de la banda, para proporcionar una **deflexión controlada tanto en el sentido transversal como en el longitudinal.**

Los materiales de las bobinas a procesar son: bronce, aleaciones de cobre, aluminio y sus aleaciones, aceros inoxidables o aleaciones de níquel y acero al carbono y sus aleaciones.

El rango típico de servicios de aplicación es el siguiente:

- Espesor de banda: 0,2 mm hasta 4mm.
- Ancho: 2000 mm.
- Límite elástico: 450 N/mm².
- Velocidad de Aplanado:

Aplanadoras para Chapa Perforada

Estas aplanadoras están diseñadas para el aplanado de **bandas y chapas con perforaciones** manteniendo las **características de su calidad superficial.**

Los **materiales** de chapa que se aplanan son en acero al carbono, galvanizados y revestidos en general, aceros inoxidables, aluminio y sus aleaciones, materiales no férricos y metales con superficies delicadas, alto brillo, etc.

El rango típico de servicios de aplicación es el siguiente:

- Espesor de banda / chapa: 0,2 mm hasta 4mm.
- Ancho: 2000 mm.
- Límite elástico: 500 N/mm².
- Velocidad de Aplanado: 20 m/min.