

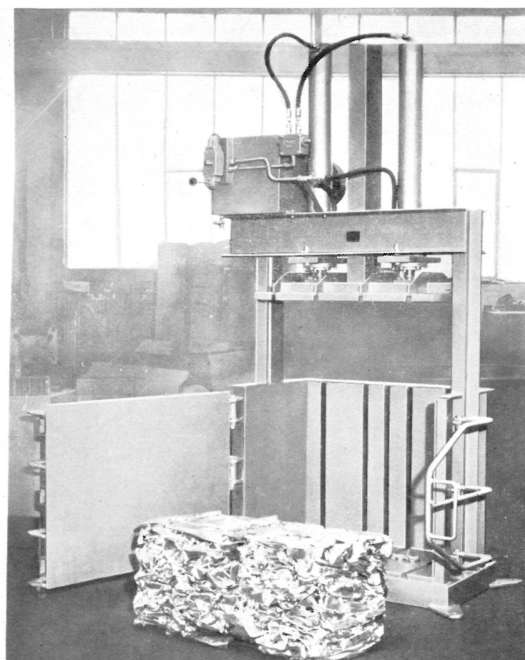
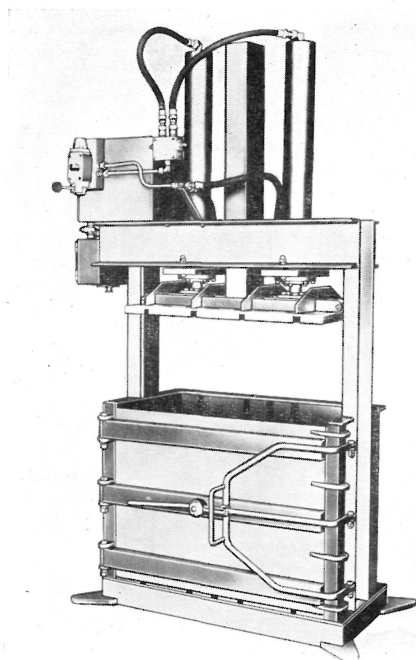
iet.c.c.

Sección de maquinaria

maquinaria auxiliar

prensa para empacado

a-17



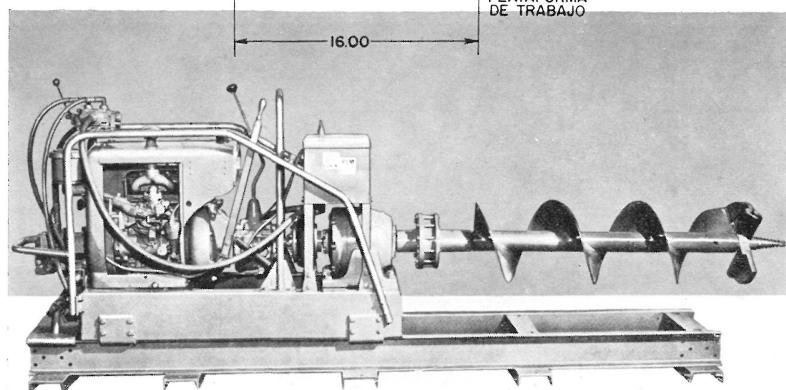
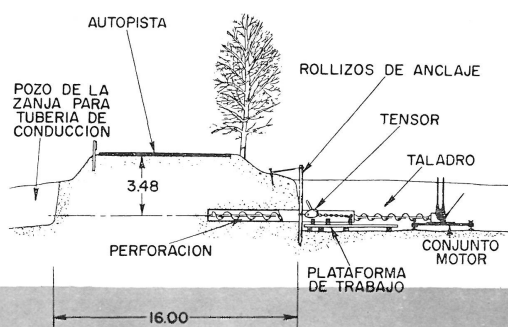
iet.c.c.

Sección de maquinaria

maquinaria auxiliar

taladradora horizontal

a-18



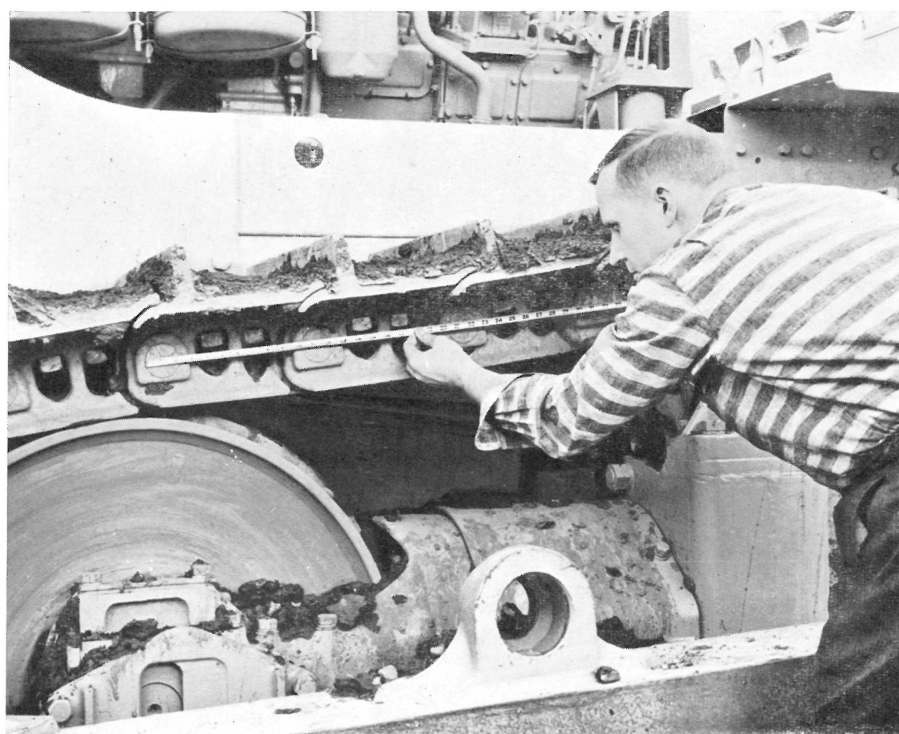
Cuando es preciso colocar tuberías debajo de obstáculos, tales como calles, carreteras, vías férreas, etc., surgen dificultades innegables, parte de las cuales pueden ser solventadas mediante el empleo de las taladradoras horizontales, las cuales pueden efectuar taladros horizontales de hasta 20 m de longitud y 50 cm de diámetro, sin que tal operación implique ninguna interferencia con el tránsito.

Un convertidor hidráulico enlaza la barrena con un motor, normalmente de gasolina, mediante una caja de cambios de tres velocidades adelante y una atrás, formando una unidad simple y compacta.

Prensas sencillas y robustas, destinadas para la reducción de residuos, férricos o no, a volúmenes regulares de más fácil manejo.

Generalmente, estas máquinas son operadas hidráulicamente y pueden estar dotadas de un dispositivo que facilite el atado del paquete formado, lo cual será necesario cuando haya de sufrir un manejo severo, aunque normalmente no será preciso, ya que el entrelazamiento ocasionado con las deformaciones será suficiente para la conservación de la forma.

Las prensas pueden proporcionar diferentes volúmenes en consonancia con la densidad del material y el peso máximo que desee obtenerse. Un sistema de eyección expulsa de la máquina el paquete, una vez formado, con objeto de facilitar su recogida y retirada.



Los modernos tractores de orugas tienen cada vez mayor potencia, mayor velocidad y son empleados en lugares y tareas más difíciles, por lo que cada día tienen mayor importancia los componentes que deben resistir las mayores cargas impuestas.

El tren de rodaje requiere, por este motivo, cada vez mayor atención, debiéndose controlar las alineaciones y medirse cuidadosamente los desgastes de sus elementos para determinar el «punto crítico» en el que deben ser reemplazados los casquillos, ruedas, tensores, rodillos y bulones, pues las averías mecánicas empiezan generalmente por el desgaste de una sola pieza, que es el origen de una reacción en cadena de desgaste de las piezas relacionadas con ella. El estado de un componente afecta, por tanto, la vida y el coste de todos los otros componentes, por lo que es de suma importancia la detección a tiempo de las averías.

El tipo de teja que proporcionará el mejor resultado y la vida más larga depende de las condiciones del trabajo, asegurando, la elección de la teja correcta, un servicio máximo y del desgaste de los otros componentes del tren.

Montada directamente detrás de la vertedera, consiste en una placa de deslizamiento, accionada hidráulicamente, que amortigua el movimiento rítmico de galope o rebote propio de las motoniveladoras, cuando éstas se mueven rápidamente sobre terreno irregular.

El estabilizador amortigua el rebote al controlar la penetración de la hoja, ya que al disponer de un tercer punto de suspensión no es necesario reducir la velocidad de la máquina. Los fabricantes afirman que pueden trabajar éstas hasta en dos marchas más, lo que implica un aumento considerable de la productividad. El tiempo economizado puede emplearse, bien en un mantenimiento más continuo de las pistas de acarreo o bien en cualquier otra aplicación de la máquina.

En cualquier momento se puede elevar o bajar el estabilizador para variar la profundidad del corte o se le puede subir tras la hoja, cuando no es necesario. Montado independientemente de la hoja, no limita los movimientos laterales ni de inclinación.

iet.c.c.

Sección de maquinaria

**maquinaria para operaciones
con materiales**

cinta-criba móvil

m-17



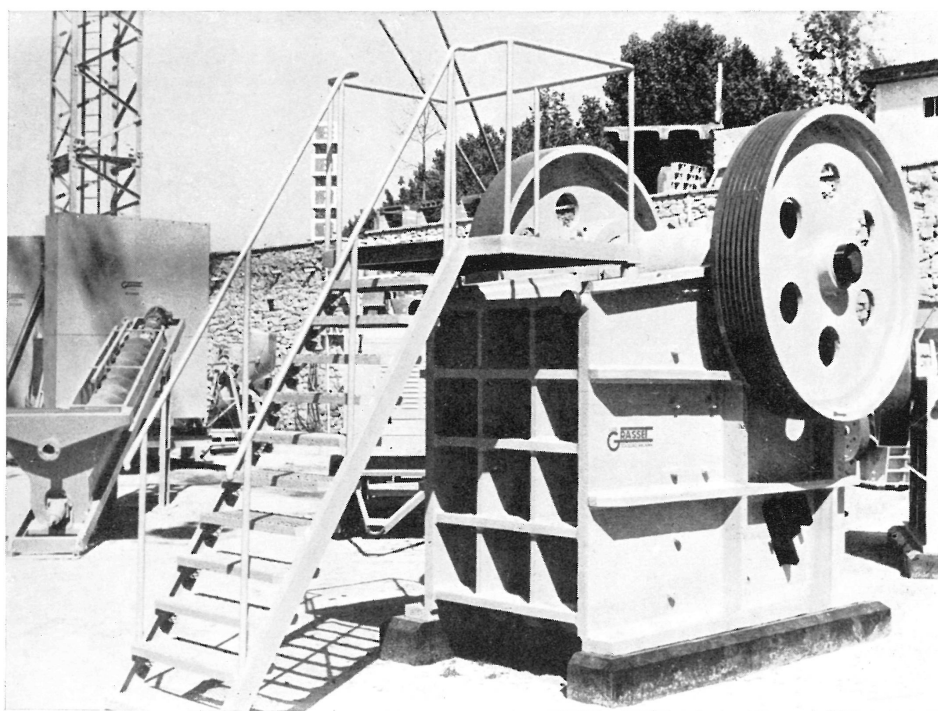
iet.c.c.

Sección de maquinaria

**maquinaria para operaciones
con materiales**

machacadora de mandíbulas

m-18



Máquinas transportadoras y cribadoras de gravas y arena. Normalmente son fácilmente transportables pese a sus dimensiones, toda vez que a partir de los 15 m de longitud suelen ser replegables para permitir su transporte por carretera a velocidades de 25 ó 30 km/hora.

La gama de fabricación es muy amplia, llegándose hasta modelos de 30 m de longitud y de un ancho de banda de 80 centímetros.

Las cribas vibrantes acopladas son de dos o tres bandejas, siendo adaptables a cualquier fino o volumen mediante reglaje de las masas de los contrapesos.

Los motores de la cinta y la criba suelen ser independientes. Estas máquinas forman conjuntos móviles muy útiles, por su movilidad, por su poder separador y por la altura que pueden alcanzar, lo cual permite el empleo de canaletas para la distribución del material.

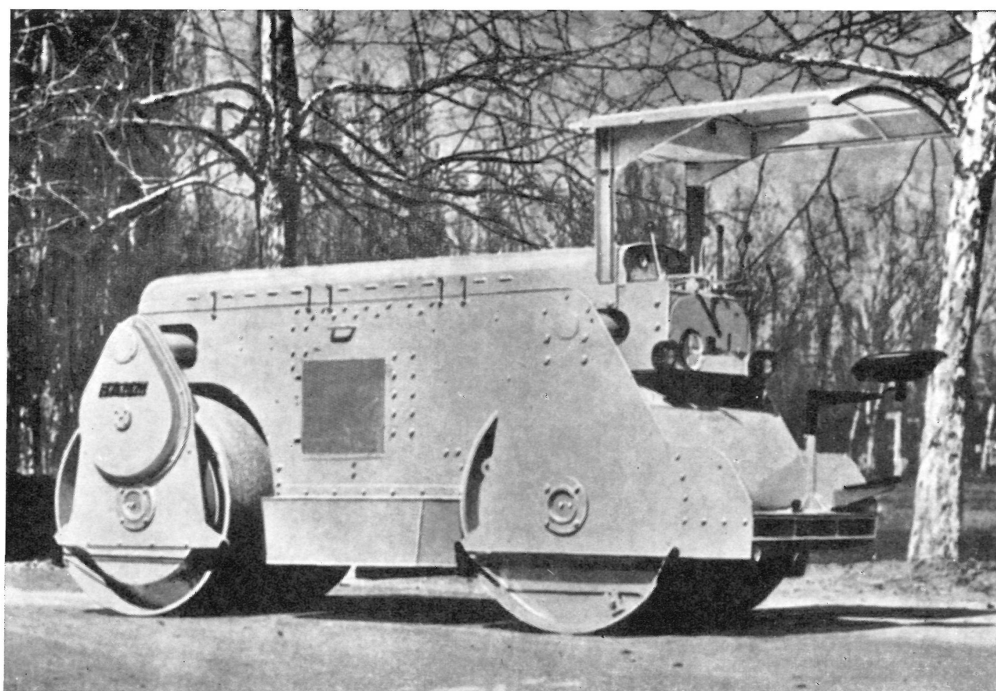
Los rendimientos se encuentran, según los modelos, entre las 15 y las 90 t/hora.

Son máquinas destinadas a ser utilizadas como trituradoras primarias o secundarias en aquellas instalaciones en las que por presentarse las rocas en trozos grandes es necesario emplear una boca de carga de grandes dimensiones.

Las mandíbulas están diseñadas para permitir en un solo proceso un elevado grado de trituración. El desgaste queda reducido cuando la mandíbula móvil realiza la trituración, principalmente por compresión, reduciéndose así al mínimo la componente de rozamiento.

Las características mecánicas de estas máquinas son: gran robustez del bastidor y balancín, árbol de acero especial ampliamente dimensionado, y cojinetes robustos y estancos al polvo.

Las producciones varían grandemente por la amplia gama de modelos existentes, pudiendo en casi todos ellos controlar el tamaño de la producción mediante la regulación de la boca de salida.



Está destinado al transporte rápido en distancias medias y largas (entre 1 y 30 km) de tierras, gravas, piedras, etc. La marcha la realiza en parte sobre suelos vírgenes y en parte sobre pistas, lo que, unido a las características de la carga, influye para que su construcción tenga que ser sólida y disfrute, además de la rapidez del camión, de la potencia de arrastre de un tractor; ello hace que el peso propio sea el doble de la de un camión de la misma capacidad de carga.

Compuesta por dos o tres rodillos en tándem, posee uno motriz, generalmente el trasero, que lleva en su interior el vibrador y que transmite la potencia del motor y la energía de vibración. El delantero, rodillo de dirección, puede ser lastrable con agua, y suele estar compuesto de dos piezas para impedir que la capa compactada se desplace irregularmente en las curvas.

La apisonadora tándem vibrante, a diferencia de la estática triciclo, efectúa siempre su trabajo en vaivén longitudinal, aunque pueda emplearse sin vibración en una o dos pasadas al principio del trabajo para emplazar los materiales recién vertidos.

Este rodillo, en algunas máquinas de este tipo, es también motriz, ya que cuando no es impulsado, el giro lo efectúa por la adhesión del suelo y puede formar una onda abombada delante de él.

Las máquinas-tándem pueden también tener los rodillos partidos en dos anillos y unidos por un sistema diferencial, pudiendo, a la vez, ser el delantero y trasero directrices para facilitar los giros y permitir, asimismo, trabajar en zonas paralelas solapadas, avanzando con la máquina en posición oblicua al sentido de la marcha.

Los ángulos de la caja suelen ser achaflanados para evitar enganches en los lugares que haya de discurrir.

En la mayor parte de los dumpers el eje directriz es pivotante, no sólo en el plano vertical, sino en el horizontal, para proporcionar una suspensión en tres puntos que suprima las desnivelaciones del terreno irregular; además de ello, la distancia entre ejes suele ser sumamente reducida para disminuir el radio de giro.

La suspensión suele ser rígida o bloqueable para evitar deterioros durante la descarga sobre el volquete de materiales pesados.