



Cómo Instalar DUROCK DUROCK TABLACIMIENTO

INSTRUCTIVO PARA INSTALACION: SISTEMA PARA MUROS, PLAFONES Y ELEMENTOS VARIOS CON ACABADOS DIVERSOS.

INTRODUCCIÓN

Las placas de **DUROCK TABLACIMIENTO** son fabricadas por **UNITED STATES GYPSUM Co.**, empresa estadounidense que forma parte del mismo consorcio que **YESO PANAMERICANO** la cual garantiza en México la calidad y suministro del producto y sus accesorios. Los sistemas **DUROCK** se usan en todo tipo de construcciones con diversas aplicaciones tales como muros exteriores, muros húmedos, mansardas, plafones, detalles exteriores, faldones, bardas, letreros, cimbras perdidas, etc. **DUROCK TABLACIMIENTO** está fabricado a base de cemento Portland, con una doble malla de fibra de vidrio polimerizada por lo cual no sufre deterioro por exposición prolongada a la humedad y está clasificado como material no combustible, por la guardia costera de los E.U.A.

Se instala en seco con lo cual se abaten notablemente los tiempos de ejecución en obra lográndose un trabajo sencillo, rápido y económico.

En este boletín se dan instrucciones básicas para construir estos elementos con **DUROCK TABLACIMIENTO** que esperamos le sean de utilidad. En caso de que requiera mayor información o consulta técnica acuda a un distribuidor autorizado **YPSA** o directamente a **YESO PANAMERICANO**.

1. PLANEE SU TRABAJO

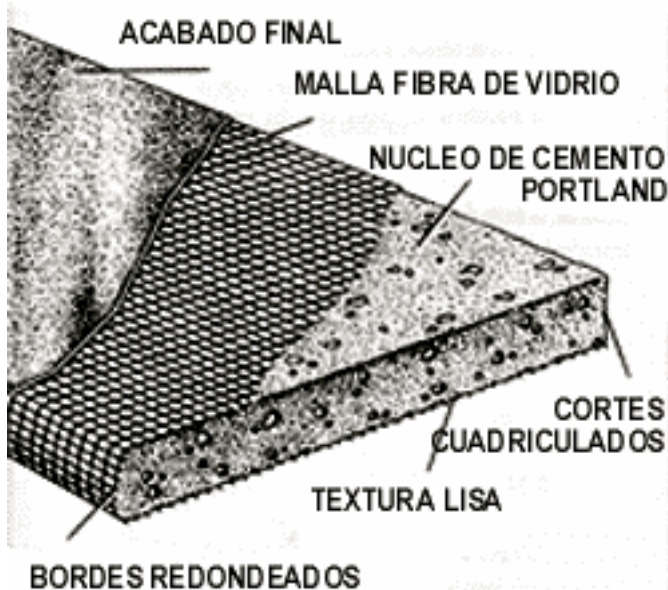
La mejor manera de obtener buenos resultados en la ejecución de su trabajo es planearlo adecuadamente; estudie y planifique sus espacios, dibújelos en planos para establecer sus requerimientos tanto de instalación como de materiales.

Recuerde: el éxito de una buena ejecución y el funcionamiento del sistema dependerá de seguir al pie de la letra las especificaciones de instalación y emplear todos los componentes de los sistemas.

2. MATERIALES Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

2.1 MATERIALES

- **DUROCK TABLACIMIENTO** 13 mm. de espesor, 1.22 X 2.44m.
- Postes metálicos estructurales **YPSA** de anchos 6.35, 9.20 y 15.24cm., en calibres 20 en longitudes estandar 2.44, 3.05 y 3.66 m. O al tamaño requerido bajo pedido.
- Canales listón metálicos estructurales **YPSA** de anchos 6.35, 9.20 y 15.24 cm., calibre 22 de 4.0 m. de longitud.
- Canales listón metálicos estructurales **YPSA** calibre 20 de 4.0 m. de longitud.
- Base Coat (cemento látex en polvo), para juntas y afinado.
- Mortero Látex, para adhesivo de recubrimientos cerámicos ó pétreos.
- **DUROCK TAPE** (cinta de refuerzo de nylon) para juntas de placas **DUROCK**.
- Tornillos autorroscantes DS de 1 1/4" y 1 5/8".
- Esquineros y juntas de control metálicos o de plástico de 2.44 m. de longitud.
- Todo el metal se surte galvanizado G.60 y G.90 para protección anticorrosiva.



2.2 HERRAMIENTA

- Cinta métrica
- Reventón con colorantes
- Hilo y lápices
- Regla T
- Navaja multiusos
- Desatornillador eléctrico
- Serrucho de punta
- Espátulas
- Llanas
- Nivel de gota
- Tijeras para lámina
- Martillo
- Pinzas de chofer
- Desarmador de cruz y plano
- Extensiones de uso rudo

3. ESTRUCTURA BASE

3.1. BASTIDOR METALICO

3.1.1. MUROS INTERIORES Y EXTERIORES

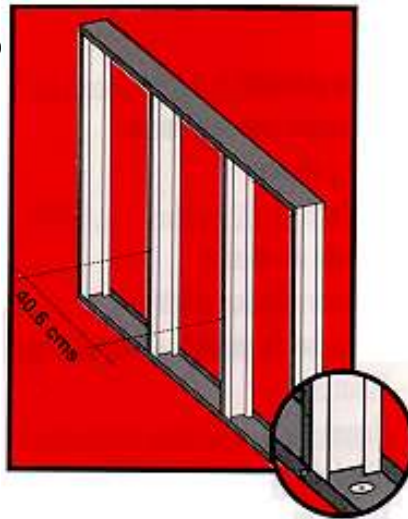
Existen varias alternativas para el diseño e instalación de los bastidores metálicos; algunos factores determinantes son:

- Altura del elemento
- Empuje del viento
- Resistencia al fuego
- Aislamiento acústico
- Instalaciones sanitarias dentro del muro

En cualquier caso, es importante observar los siguientes puntos:

1º. Los postes deberán ser de calibre 20, de preferencia de una sola pieza y deberán colocarse bien plomeados con un espaciamiento no mayor a 40.6 cms. A centros.

2º. Los canales superiores e inferiores deberán espaciarse a cada 40.6 cms. A centro.



Mínimo con fijadores o anclas a

3º. Para muros exteriores, unir los postes a los canales con un tornillo Tek Plano en cada lado; las anclas que sujetan los canales superior e inferior deberán espaciarse a cada 40.6 cm. Máximo, siendo expansivas o de alto poder para acero o concreto.

La fabricación de bastidores puede hacerse en dos formas:

- Armándolos en una mesa de trabajo uniendo postes y canales con tornillos Tek plano según los planos respectivos. Una vez armado, el bastidor se transporta a su posición definitiva fijándose de acuerdo a las indicaciones anteriores.
- En la forma convencional: fijando canales de amarre a elementos estructurales o auxiliares del edificio, insertando a continuación los postes verticalmente dentro de los canales y atornillándolos en los muros exteriores.

En muros interiores no es necesario unir mecánicamente los postes con los canales de amarre, excepto en los siguientes casos:

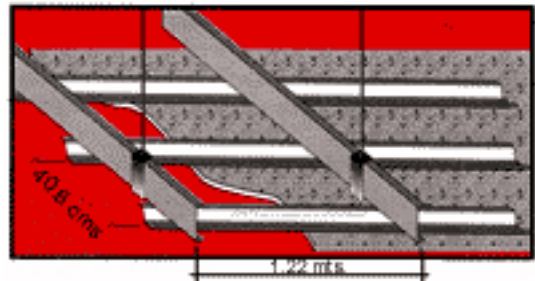
- Cuando el bastidor metálico no se encuentre forrado en toda su altura con **TABLAROCA** o **TABLACEMENTO**.
- Postes colocados en esquinas y terminaciones de muros.
- Postes adyacentes a marcos de puertas y ventanas.

3.1.2. PLAFONES

La mayoría de los plafones son especificados para áreas de cierta magnitud, aunque esto no descarta los plafones en pasillos o circulaciones que por su tamaño pueden variar en el método de instalación.

Los elementos básicos para la instalación de plafones son los siguientes:

1. Colgantes de alambre galvanizado N° 12 espaciados a 1.22 m. máximo.
2. Canaletas de carga calibre 20 o 22 galvanizadas del _" mínimo.
3. Canales listón calibre 20 galvanizados, espaciados a cada 40.6 cm. Máximo.
4. Amarres de canal listón a canaletas de carga con alambre galvanizado N° 16 sencillo o bien, atornillar en cada cruce con dos tornillos Tek Plano.



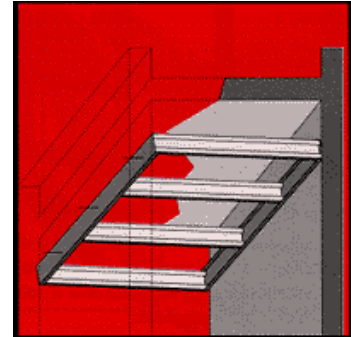
Para los plafones de circulaciones o pasillos de 3.60 m. de ancho se puede emplear un bastidor metálico horizontal a base de postes calibre 20, espaciados a cada 40.6 cm. Como máximo y canales de calibre 22 que se fijan a los muros adyacentes, dejando el espacio entre el plafón y la losa libre de colgantes. Consulte al Departamento Técnico de **YESO PANAMERICANO** para especificaciones de este sistema.

3.2. INSTALACIONES, REFUERZOS Y AISLANTES

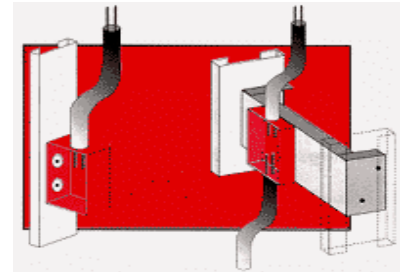
3.2.1. CAJAS ELECTRICAS

Se pueden fijar directamente al poste estructural con la ayuda de tornillos Tek plano a la altura deseada.

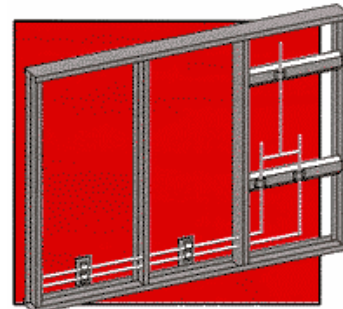
O bien, colocando una sección de canal transversal de poste a poste.



3.2.2. Las instalaciones eléctricas corren dentro del bastidor metálico; cuando son tubos de pared rígida no requieren fijación, cuando son poliductos (conduit) el uso de abrazaderas es adecuado para evitar movimientos.

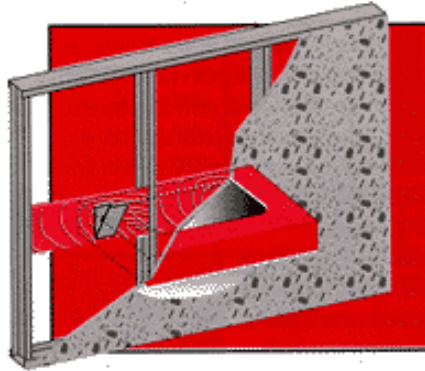


3.2.3. Para instalaciones hidráulicas es necesario el uso de abrazaderas para evitar vibraciones producidas por el agua al paso de la tubería sobre todo en equipos hidroneumáticos. Se recomienda evitar el contacto directo de tuberías de cobre con lámina galvanizada.



3.2.4. FIJACIONES DE LAVABOS, PLANCHAS Y REFUERZOS

Para la instalación de lavabos hay diversas soluciones estructurales, la más común es la instalación de refuerzos de madera o metal antes de colocar los forros.



3.2.5. COLCHONETAS AISLANTES

Las colchonetas aislantes deben ser de fibra de vidrio o lana mineral el espesor más común es 2"-; su función es la de incrementar la resistencia al paso del sonido y evitar pérdidas de temperatura; se coloca dentro de los bastidores metálicos con la ayuda de adhesivos si son de baja densidad. Las colchonetas **Thermafiber** de lana mineral se suministran con el ancho necesario para colocarse dentro de los postes del bastidor metálico. Su densidad de 40kg/m² (2.5 Lb/Pie³) facilita su instalación y asegura su buen funcionamiento.



4. FORRADO DEL BASTIDOR

4.1. MANEJO Y PREPARACION DE LA PLACA

Las placas **DUROCK TABLACEMENTO** deberán transportarse en forma vertical, de los extremos - como si se tratara - para evitar daños. Para cortar las placas de **DUROCK TABLACEMENTO** se necesita únicamente cortar la malla de fibra de vidrio que cubre el núcleo de cemento, con una ligera presión, el panel se quiebra siguiendo el corte.

Tome las medidas sobre la cara rugosa de la placa y corte la malla con una navaja multiusos usando una regla; después de quebrar la placa corte la malla de la cara opuesta.

Es conveniente lijar los extremos de la placa para eliminar imperfecciones. Asegúrese de cortar la placa un centímetro más corta que la altura piso a techo del muro.

Si la placa se va a instalar sobre un bastidor que tenga instalaciones eléctricas, es necesario hacer los agujeros para las cajas eléctricas antes de fijar la placa.

Para esto se puede utilizar un formón y un martillo.

Mida con todo cuidado la localización del agujero para la caja eléctrica y asegúrese que no sea mayor a la tapa del contacto o apagador.



En muros exteriores, es necesario colocar una membrana impermeable entre **DUROCK** y el bastidor metálico o de madera con objeto de evitar cualquier penetración de agua al bastidor.

La manera más sencilla de hacerlo es usando cartón asfáltico engrapado a la cara lisa (cara posterior) de **DUROCK TABLACEMENTO** dejando que sobresalga unos 5cm. de los extremos y bordes de **DUROCK**, a manera de obtener un traslape con la siguiente placa.



4.2. COLOCACION DEL TABLACEMENTO DUROCK

La placa de cemento puede colocarse horizontal o verticalmente, dependiendo de las dimensiones del muro; en ambos casos deberán alternar todas las juntas en ambos lados del bastidor, de tal manera que ningún poste reciba una junta de cada lado; las hojas se fijan con tornillos especiales para **DUROCK** autorroscantes espaciados como máximo a cada 20cm. a los bastidores metálicos. Las juntas entre placas deberán estar a hueso, sin forzarlas una con otra.

Instale primero los torinillos en el área central de **DUROCK TABLACEMENTO**, colocando los demás hacia los extremos y bordes de la placa.



En plafones, las placas de **DUROCK TABLACEMENTO** se colocan con los bordes (lados largos) perpendiculares a los perfiles de soporte con la cara rugosa aparente, y los extremos (lados cortos) sobre perfiles de soporte, con sus juntas alternadas. Las juntas entre placas deberán estar a hueso, sin forzarlas una contra la otra. Los fijadores – tornillos autorroscantes especiales para **DUROCK** – se colocan con una separación máxima de 15 cm. y a una distancia entre 1.3 y 1.6 cm. del perímetro de la placa. Se instalan en primer lugar los tornillos de la parte central de **DUROCK**, colocando los demás hacia su perímetro. Las cabezas de los tornillos deberán quedar al ras de la superficie de la placa.

4.3. COLOCACION DE ESQUINEROS, REBORDES, JUNTAS DE CONTROL Y SELLADORES

4.3.1. Esquineros: los esquineros metálicos especiales para **DUROCK TABLACEMENTO** tienen dos finalidades:

- Definir las aristas dando mejor terminación.
- Proteger las esquinas contra los impactos.

Se colocan con grapas de _” a cada 15 cm. engrapando ambos lados de sus flancos a la placa para posteriormente recibir la pasta Base Coat.



4.3.2. REBORDES

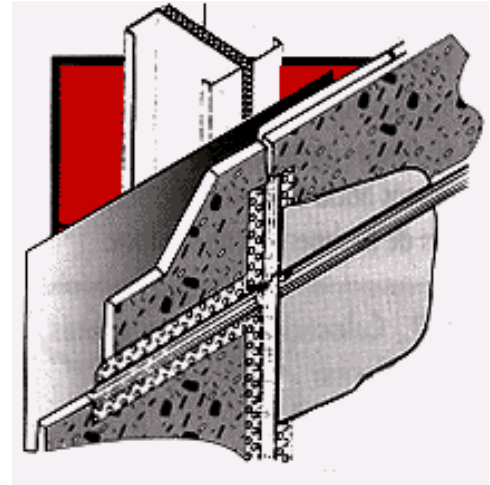
Existen accesorios que definen y protegen aristas vivas de la placa **DUROCK TABLACEMENTO**.

- Rebordes “L” y “J” para aristas en entrecalles, juntas de materiales diferentes, juntas de control y en general bordes expuestos. Se ocultan con **DUROCK Base Coat**.



4.3.3. JUNTAS DE CONTROL

Las juntas de control tiene la finalidad de absorber los movimientos que se producen en la superficie de muros o plafones por dilataciones o contracciones de los materiales. Esta junta deberá especificarse con un espaciamiento máximo de 6.10m. en ambas direcciones (vertical y horizontal). Para instalar la junta de control **DUROCK** en sentido horizontal, bastará con separar las placas 1.3 cm. para posteriormente insertar la junta de control en la ranura. En sentido vertical será necesario duplicar el poste del bastidor metálico dejando la misma holgura entre postes y entre placas para también insertar la junta de control.



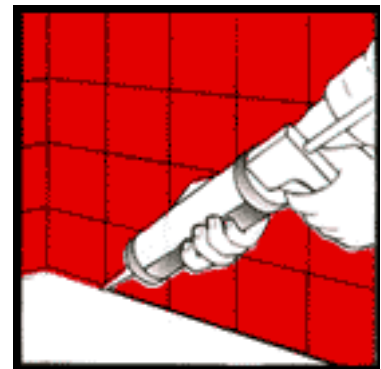
Las juntas de control se atornillan a cada 40 cm. con tornillos para **DUROCK** en zig-zag y se juntean sus flancos con **DUROCK** Base Coat.

La junta de contro se presenta con una cinta que protege la ranura para evitar que la pasta penetre y se ensucie o impida el movimiento, esta cinta se retira al terminar con el acabado final.

4.3.4. SELLADORES

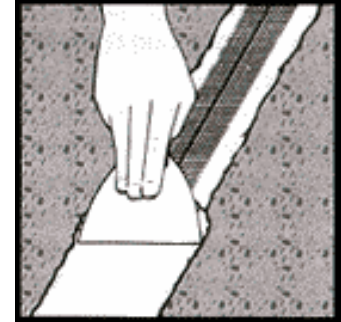
La finalidad de los selladores es impedir la posible filtración de aguas en ranuras que se presenta en los desplantes de muros, juntas con columnas o muros de otra naturaleza y en la intersección de las juntas de control.

Los selladores deben ser elásticos, no endurecibles e impermeables.



4.3.5. TRATAMIENTO DE JUNTAS, ESQUINEROS Y JUNTAS DE CONTROL

Se aplica una capa de **DUROCK Base Coat** -previamente mezclado – con agua limpia en una proporción de 6 litros por cada bulto de 22.7 kg. –en las juntas entre placas; inmediatamente después se coloca la cinta de refuerzo **DUROCK Tape** a lo largo de todas las juntas nivelando y emparejando la pasta mediante una llana hasta cubrir la cinta. Asimismo, se aplica **DUROCK Base Coat** cubriendo esquineros, rebordes y juntas de control, así como los huecos y depresiones que se encuentren en la superficie de las placas. En todos los casos, las orillas de las capas de pasta se desvanecen y se afinan las irregularidades con el uso de la llana.



Las juntas así tratadas se dejan secar 24 hrs. Como mínimo antes de la aplicación de la capa de acabado.

5. RECUBRIMIENTOS

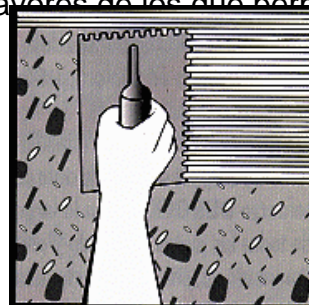
5.1. PASTAS Y PINTURAS

Una vez junteadas las uniones de las placas **DUROCK TABLACEMENTO** con **DUROCK Base Coat** y cinta **DUROCK** se procede a afinar con el mismo **DUROCK Base Coat** toda la superficie aplicando una capa uniforme de 1.5 mm. de espesor; esta capa tiene la finalidad de resanar y unificar la superficie, así como evitar lomos en las juntas y es sumamente importante para obtener buenos resultados en la decoración final.

El tiempo de secado es de 24 hrs. Transcurrido el cual se puede pintar, aplicar pastas o granos de marmol lanzados.

5.2. AZULEJO, MOSAICOS, CINTILLAS, MARMOL

Una vez junteadas las uniones de las placas **DUROCK TABLACEMENTO** se procede a aplicar una capa base uniforme de 1.5 mm. a 3 mm. de **DUROCK MORTERO LATEX** –previamente mezclado con agua limpia, en una proporción de 6 lts. Por cada bulto de 22.7 kgs. –dejándola secar hasta 24 hrs. Sobre esta capa base se aplica la capa adherente usando una llana dentada, cuidando de no cubrir a la vez tramos mayores de los que permita el tiempo abierto de la pasta.



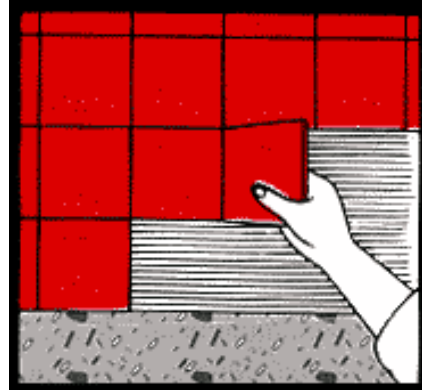


Manual **DUROCK** tablacemento®

Además es recomendable untar **DUROCK** MORTERO LATEX en el reverso de cada pieza de azuelo o ladrillo al momento de pegarlo. Esto es especialmente importante en el caso de recubrimientos de marmol, debido a que el polvo que siempre se presenta en este material puede impedir una efectiva adherencia. La pasta adherente debe untarse en la cara posterior presionando firmemente con la llana a manera de asegurar que el polvo de mármol se mezcle con el mortero. Se pueden pegar piezas de mármol hasta de 2 cm. de espesor y de 46 x 46 cm. sin exceder un peso de 70 kg/m².

6. RENDIMIENTOS

A continuación se presenta una guía para cuantificar materiales para construir sistemas **DUROCK**; los rendimientos son aproximados y varían de acuerdo con cada proyecto por lo cual se recomienda verificar y cuantificar sobre planos.



6.1. MATERIALES PARA CONSTRUIR UN M2. DE MURO EXTERIOR

Canal estructural YPSA 6.35, 9.20, O 15.24 cal. 22.....	0.9 M.L.
Poste estructural YPSA 6.35. 9.20, O 15.24 cal 20.....	2.7 M.L.
Anclas expansivas o de alto poder (acero o concreto).....	2.0 Pzas.
DUROCK TABLACEMENTO normal de 13 mm.....	1.1 m2
TABLAROCA de 13 o 16 mm.....	1.1 m2
DUROCK TAPE de 10 cm.....	1.1 M.L.
PERFACINTA	1.1 M.L.
DUROCK Base Coat	3.0 kg.
REDIMIX	0.7 kg.
Tornillo Tek Broca de 25.4 mm.....	12 Pzas.
Tornillo DS de 1 _”.....	18 Pzas.
Tornillo Tek plano de 12.7 mm.....	4 Pzas.
Cartón asfáltico.....	1.1 m2.
Juntas de control -de acuerdo al proyecto-	
Esquineros metálicos -de acuerdo al proyecto-	
Accesorios Reborde “J” y “L” de acuerdo al proyecto.	

6.2 MATERIALES PARA CONSTRUIR UN M2 DE PLAFON

Anclas expansivas o de alto poder con ángulo.....	2 Pzas.
Alambre galvanizado N°12.....	0.1 kg.
Alambre galvanizado N°16 0.....	0.1 kg.
Canaleta de carga YPSA cal. 22.....	1.3 M.L.
Canal listón YPSA cal. 20.....	2.7 M.L.
Tornillo DS 1 1/4”.....	20 Pzas.
DUROCK TABLACEMENTO Normal de 13 mm.....	1.1 m2
DUROCK Tape 10 cm.....	1.1 M.L.
DUROCK Base Coat	3.0 kg.