



SUPER NOTA

Nombre del Alumno: Ángel Alexis Moreno Córdoba

Nombre del tema: Acero de refuerzo, impermeabilizantes, concretos

Parcial: Primero

Nombre de la Materia: Materiales para la construcción

Nombre del profesor: Arq. Pedro Alberto García López

Nombre de la Licenciatura: Arquitectura

Cuatrimestre: Tercero

Fecha y lugar de elaboración: 23 de Mayo del 2024, Comitán de Domínguez.

ACEROS DE REFUERZO

TAMBIÉN CONOCIDOS COMO ACEROS PARA ARMADURAS O ACEROS DE REFUERZO ESTRUCTURAL

¿QUE SON?

Los aceros de refuerzo son varillas de acero que se insertan dentro del concreto para mejorar su capacidad de soportar esfuerzos de tracción. Cuando el concreto endurece, forma una estructura compuesta en la cual el acero toma la carga de tracción, mientras que el concreto maneja la compresión.

Para asegurar la máxima eficiencia y seguridad, es esencial que el acero utilizado cumpla con las normas de calidad establecidas, lo cual requiere un proceso minucioso y el uso de materias primas específicas.



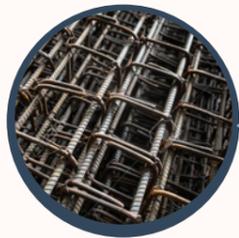
VARILLAS CORRUGADAS

Son barras de acero con protuberancias o corrugaciones a lo largo de su superficie. Estas corrugaciones mejoran la adherencia entre el acero y el concreto. Con una resistencia de 4200 kg/cm², en presentación de 12m



MALLA ELECTROSOLDADA

Es una malla formada por alambres de acero que se entrelazan y se sueldan en los puntos de cruce, formando una red. Con una resistencia de 500 kg/cm²



ARMEX

Es un tipo de refuerzo prefabricado compuesto por varillas corrugadas longitudinales y transversales, formando una estructura tridimensional. Con una resistencia de 5000 kg/cm²

- Resistencia
- Ductilidad
- Adherencia
- Amortiguamiento
- Buena respuesta sísmica
- Ductilidad
- Redundancia y distribución
- Absorción de energía
- Soldabilidad

ESPECIFICACIONES esenciales del acero de REFUERZO

USOS

- Zapatas aisladas y corridas
- Pilotes
- Entramados para losas de cimentación, entrepiso y azotea
- Entramado para colado de lámina losacero
- Vigas de cimentación y para techos
- Castillos y columnas de hormigón armado
- Escaleras de concreto
- Firmes para distintas áreas y construcciones
- Gran variedad de viviendas y edificios
- Puentes de pequeña y gran magnitud
- Cimentación de aerogeneradores
- Túneles
- Pavimentos rígidos de concreto hidráulico para carreteras

CONCLUSION

En resumen, los aceros de refuerzo son fundamentales para la construcción de concreto reforzado, proporcionando resistencia a la tracción. Existen varios tipos, como las varillas corrugadas, la malla electrosoldada y el Armex, cada uno con aplicaciones específicas y cumpliendo con normativas mexicanas para asegurar su calidad y rendimiento estructural.

IMPERMEABILIZANTES

El impermeabilizante es una sustancia cuya principal función es defender las superficies del paso del agua. Si no estuvieran, el agua podría filtrarse, dando lugar así a la aparición de humedad y proliferación de bacterias de todo tipo.

La humedad es uno de los problemas más graves que puede tener una propiedad, porque deteriora considerablemente todos los ambientes.

La primera es que tiene una alta elasticidad y esto facilita su aplicación. Otro beneficio significativo es que se adhiere fácilmente, lo que lo hace todavía más sencillo de usar. Y más efectivo, claro. Por último, entre las principales ventajas de los impermeabilizantes, cabe destacar también que resiste a la intemperie, se aplica sobre cualquier espacio y seca rápidamente.

¿QUÉ PASA SI NO SE UTILIZA IMPERMEABILIZANTES?

Si no se utiliza impermeabilizantes, tendrás que hacer frente a las consecuencias que trae el agua en exceso. Se vera como se descomponen las estructuras de madera y acabados, como las vigas, postes, zócalos y pisos. También se van a corroer los metales y se hincharán las placas de yeso, con su posterior desunión de baldosas de cerámicas.



ACRÍLICOS

Líquido muy parecido a la pintura para exteriores. Se generan a partir de resinas sintéticas y fibras de vidrio.



ASFÁLTICOS

Su composición está hecha a base de agua emulsionada, poliéster y fibras de vidrio. Estas últimas otorgan una resistencia mayor al sistema y, por ende, mejoran su durabilidad.



CEMENTOSOS

Estos impermeabilizantes destacan por ser muy resistentes a la intemperie.

Por lo tanto, se pueden utilizar indistintamente tanto en climas templados como fríos.

Además, tienen una gran durabilidad y evitan que aparezca salitre.

VENTAJAS DE LOS IMPERMEABILIZANTES

CONCLUSION

Los impermeabilizantes son esenciales para proteger las estructuras contra los daños causados por la humedad. Existen varios tipos con diferentes propiedades, aplicaciones y costos, como los acrílicos, cementicios, asfálticos, poliuretánicos y elastoméricos. La elección del impermeabilizante adecuado dependerá de las necesidades específicas del proyecto, las condiciones del entorno y el presupuesto disponible.

CONCRETOS

El concreto es una mezcla de cemento, grava, arena, aditivos y agua. Maleable en su forma líquida y de gran resistencia a la compresión en su estado sólido. Es el resultado de la combinación de una pasta cementicia, con agregados finos y gruesos.

Su importancia en la industria de la construcción sigue siendo fundamental y su uso continúa evolucionando con nuevas innovaciones y técnicas.



Concreto ciclópeo

Este tipo de concreto se emplea en cimentaciones y sobrecimientos. Cuando se usa en cimentación, la proporción aconsejable es de 1 volumen de cemento por 10 volúmenes de hormigón.



Concreto simple

El concreto simple se emplea para construir distintos tipos de estructuras, como autopistas, calles, puentes, túneles, pistas de aterrizaje, sistemas de riego y canalización, rompeolas, embarcaderos y muelles, aceras, etc. En la albañilería, el concreto simple es utilizado también en forma de tabiques o bloques.



Concreto armado

A este tipo de concreto se le introduce fierro de construcción para conseguir que ambos materiales trabajen conjuntamente para soportar cargas. Por lo general, se usa para vaciar columnas, vigas y techos.

- Edificación: En la construcción de cimientos, columnas, vigas, losas y paredes.
- Infraestructura: En puentes, túneles, carreteras, presas y alcantarillados.
- Elementos prefabricados: Como bloques, paneles, tuberías y postes.
- Obras civiles: Como canales, muelles y estructuras de retención.

Aplicaciones del concreto

Ventajas

1. Durabilidad: Alta resistencia a condiciones ambientales adversas.
2. Versatilidad: Puede moldearse en cualquier forma y tamaño.
3. Resistencia: Buen comportamiento a compresión y, con refuerzos, también a la tracción.
4. Disponibilidad: Materias primas fácilmente accesibles en la mayoría de las regiones.
5. Economía: Relativamente bajo costo en comparación con otros materiales estructurales.

CONCLUSION

El concreto es un material esencial en la construcción debido a su versatilidad, durabilidad y costo-efectividad. Sus múltiples tipos y aplicaciones permiten su uso en una amplia gama de proyectos, desde edificios residenciales hasta grandes infraestructuras. Aunque presenta algunas desventajas, como su peso y el tiempo de curado, los avances en tecnología de materiales han permitido desarrollar concretos especiales que superan muchas de estas limitaciones.