

LA NORMA ACI 318-77 y la NTC PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO Indicanlo Siguiente:



5.6. UNIONES DE BARRAS (NTC) (Varilla o Acero de Refuerzo)

Las Barras de Refuerzo pueden UNIRSE mediante TRASLAPES o estableciendo continuidad mediante SOLDADURA O DISPOSITIVOS MECANICOS, las especificaciones y detalles dimensionales de las UNIONES, se deben de mostrar en los Planos, toda UNION SOLDADA O CON DISPOSITIVO MECANICO debe ser capaz de transferir por lo menos 1.25 Veces la Fuerza de Fluencia (F_y) de tensión de las barras, sin necesidad de exceder la Resistencia Máxima de esta.

EL f_y de la Varilla comercial en México es: $f_y=4,200$ Kg/cm²

$$1.25 * 4,200 \text{ Kg/cm}^2 = 5,250 \text{ Kg/cm}^2$$

Así que la UNION MECANICA deberá de Resistir Una Prueba de Laboratorio a la Tensión MAYOR de 5,250 Kg/cm²

5.6.1.2 TRASLAPE

La Longitud de un Traslape no será menor que 1.33 veces la Longitud de Desarrollo L_d , ni menor que $(0.01f_y-6)db$, si se usan Kg/cm².

Cuando se une por traslape mas de la mitad de las Barras en un tramo de 40 Diámetros, o cuando las UNIONES se hacen en secciones de Esfuerzo Máximo, deben tomarse precauciones especiales, consistentes, por ejemplo en aumentar la Longitud de TRASLAPE o en Utilizar Hélices o Estribos muy Próximos en el tramo donde se efectúa la UNION.

El Mínimo de traslape para cada diámetro de la Varilla según la Norma:

$$((0.01 * 4200) - 6) db \quad \text{por lo tanto el TRASLAPE MINIMO por NORMA es de } 36 db$$

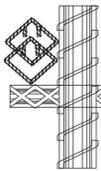
En México la mayoría de los Ingenieros Estructuritas, consideran 40 db para TRASLAPE Y NO PERMITEN TRASLAPAR VARILLAS DE DIAMETROS DEL No 8, 10 Y 12.

Por lo cual el Constructor debe utilizar **UNIONES MECANICAS.**

Cerrada de Libra Mz. 2 Lt. 15 Col. Progreso de la Unión,
Ecatepec, Estado de México C.P. 55117

Tels.: (01 55) 5529 0387 / 7312-3232 / 1993 8515
3537 7062 / 1993 9302

www.earsa.com.mx



EARS A

ESPECIALISTAS EN ACERO DE REFUERZO, S.A. DE C.V.

Cerrada de Libra Mz. 2 Lt. 15 Col. Progreso de la Unión,
Ecatepec, Estado de México C.P. 55117

Tels.: (01 55) 5529 0387 / 7312-3232 / 1993 8515

3537 7062 / 1993 9302

www.earsa.com.mx

EARS A

MAQUINAS ROSCADORAS de varilla



Hoy en día los costos y la calidad en la construcción cada vez son más competidos y las empresas favorecidas en esta competencia, son aquellas que van a la vanguardia en el uso de la tecnología, usando la maquinaria más apropiada para cada una de las especialidades que abarcan el intenso mundo del constructor.

“EARS A ESPECIALISTAS EN ACERO DE REFUERZO, S.A. DE C.V.”, es una Empresa especializada con **25 AÑOS DE EXPERIENCIA** en el **HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO**, empleando un sistema **AUTOMATIZADO**, el cual consiste en la instalación de un “**PATIO DE HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO**”, el cual cuenta con una Máquina Cortadora de Varilla, una Máquina Dobladora de Varilla y una Mesa de trabajo.

CONETORES ROSCADOS EARS A (TIPO 1)

Uno de los Puntos de atraso en el AVANZE DE LOS COLADOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, son las **UNIONES DE LA VARILLA (ACERO DE REFUERZO)**:

EARS A se CONECTA

Proporcionando La Tecnología en la **UNION DE LA VARILLA**

DESCRIPCION:

Consiste en **UN SISTEMA CONFIABLE** al **UNIR** Dos Varillas, por medio de un **CONECTOR ROSCADO EARS A**, proporcionado las garantías de seguridad **REQUERIDAS** por **NORMA ACI Y NTC**.





PROCEDIMIENTO

1. Calibrar la MAQUINA ROSCADORA DE VARILLA

Consiste en Encontrar la Longitud del PELADO y DEL ROSCADO, así como la Profundidad de la Rosca.

Este Procedimiento se hace solo una vez cada que se cambia de Diámetro de Varilla a Roscar, y se deja Marcado para cuando se Vuelva a Trabajar ese mismo Diámetro de Varilla.



2. ROSCADO DE LA VARILLA

Una Vez calibrada la Maquina, se Fija la Varilla en la prensa , posteriormente con el avance, se introduce la Varilla a la MAQUINA, con el Primer Avance se PELA EL CORRUGADO DE LA VARILLA y con el Segundo Avance se ROSCA LA VARILLA.

Se debe ROSCAR en un Extremo de la varilla una Longitud igual a la longitud del CONECTOR y en el otro extremo de la Varilla a UNIR solamente se Rosca la mitad de la Longitud del CONECTOR.

Esto es para que se coloque el 100% del Conector en la Varilla con mayor ROSCA y al alinear la Segunda Varilla a UNIR la cual tiene la menor ROSCA, solamente se regrese el CONECTOR y esta segunda Varilla Servirá de Tope para el CONECTOR.

Cabe mencionar que la MAQUINA ROSCADORA, contiene una Bomba de Refrigerante que esta trabajando todo el tiempo para evitar calentamientos excesivos y prolongar el tiempo de Vida de los PEINES de ROSCADO.

EARSA



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- El Patio de **ROSCADO EARSA**, se instala directamente en el Proyecto

La MAQUINA ROSCADORA DE VARILLA, a diferencia de las de la competencia, no se le tienen que cambiar los peines para cada DIAMETRO DE VARILLA, solamente se CALIBRA una sola vez y se marca para cada Diámetro de la Varilla, debido a esta GRAN VENTAJA, hay mayor producción en el ROSCADO de la Varilla, con respecto a Maquinaria que hay que herramienta cada cambio de Diámetro.

- Las Pruebas de Laboratorio Rebasan el 1.25 fy de la Varilla.
- El CONECTOR roscado EARSA, Garantiza la Continuidad de la Varilla
- Se Reduce el Congestionamiento de la Varilla y se Mejora la concentración del Concreto
- No se Requiere de Mano de Obra Calificada para la colocación del CONECTOR Roscado EARSA, por lo cual se reduce el Costo de Colocación
- Acelera el Avance del PROGRAMA DE OBRA, por su Facilidad de Colocación
- Es más ECONOMICO que otros Métodos de UNIÓN MECANICOS ó los BULBOS DE SOLDADURA.
- EL CONECTOR Roscado EARSA, se coloca Directamente en la Zona de Armado, por lo cual no se afecta la manipulación de la Varilla.