

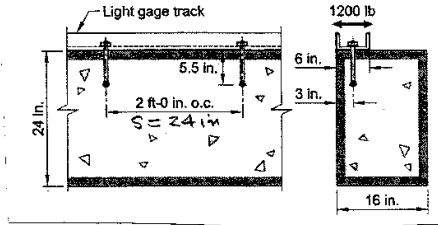
10

Ejemplo de un overlaje mecánico individual postinstalado solicitado a corte

Rehacer el ejemplo ② con overlajes ASTM A307 Grado 36 postinstalados.

Datos

Los mismos del ejemplo ②



Solución

se indicaron solo los diferencia con el ejemplo ② preinstalado.

1. Criterios de proyecto

Distancia a los bordes y reparación

requer 1.7.1

rep. min centro a centro, 6da
 $6 \times 1.27 = 7.62 \text{ cm} < 24 \text{ ply } (61 \text{ cm})$ ✓

requer 1.7.3 y tabla 20.6.1.3.1 la distancia mínima al borde cumple, porque

$C_a = 760 \text{ cm} > C_{a, \text{min}} = 6.35 \text{ cm}$ y se ha colocado a 3 ply (7.62 cm)

Ademas los overlajes A307 como pernos mecánicos post-instalados no requieren de un torque significativo.

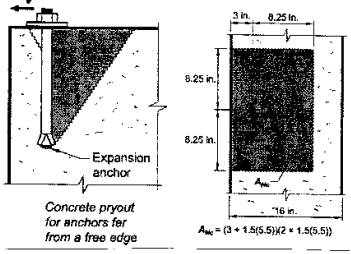
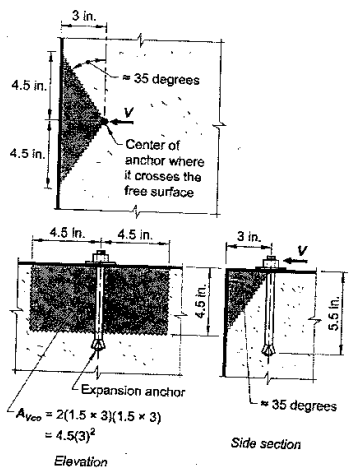
3. Rotura del concreto

Cambia solamente el esquema por el detalle del tipo de overlaje, como se aprecia

en la siguiente figura:

3. Rotura del concreto por cabeceros del anclaje

Además de cambiar la idealización de la modalidad de falla para destacar el tipo de anclaje, los resultados cambian porque N_b se calcula ahora con $K_c = 7$ en lugar de $K_c = 10$ (ver pag 5/5 del ejemplo 2)



En efecto, con $K_c = 7$, $N_b = 5317.73 \text{ kgf}$
 $N_{cb} = 2926.80 \text{ kgf}$
 $V_{cp} = 5853.60 \text{ kgf}$
 $\alpha \phi = 0.7$
 $\phi V_{cp} = 4097.52 \text{ kgf} > V_{ua} = 511.30 \text{ kgf}$

Conclusión

<u>Modalidad de falla</u>	<u>Relación $V_{ua}/\phi V_t$</u>
---------------------------	--

Anclaje, $\phi V_{sa} = 1457.54$ 0.37
 Rotura del concreto, $\phi V_{cb} = 687.58$ 0.79 Controla
 Rotura del concreto por cabeceros del anclaje, $\phi V_{cp} = 4097.52$ 0.13

La capacidad del anclaje es de $\phi V_{cb} = 687.58 \text{ kgf}$.