

Murfor®



**Cerchas de tendel
para construcciones sobre
terrenos deficientes**

Consecuencias debido a suelos inconsistentes o frágiles



- ✓ graves e irreparables daños.
- ✓ limitada funcionalidad de la edificación
- ✓ peligro de vidas humanas

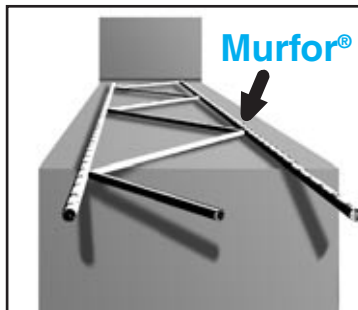
Debido a:

- ✓ variación del nivel de agua del terreno
- ✓ erosión de suelos.
- ✓ trabajos bajo tierra y actividad minera
- ✓ fuertes heladas

Murfor® reduce el daño debido a asentamientos diferenciales



La cercha Murfor® es una armadura de alambres para embeber dentro de las juntas horizontales.

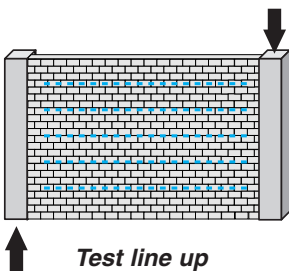


Las cerchas Murfor® se caracterizan por reducir daños y aumentar la funcionalidad de la construcción.

- ✓ Murfor® incrementa la capacidad de carga vertical
- ✓ controla el agrietamiento redistribuyendo los esfuerzos
- ✓ reduce considerablemente el ancho de las fisuras
- ✓ asegura la integridad de la estructura

Ensayos con Murfor® (Silesian University of Technology, Gliwice Poland - 2003)

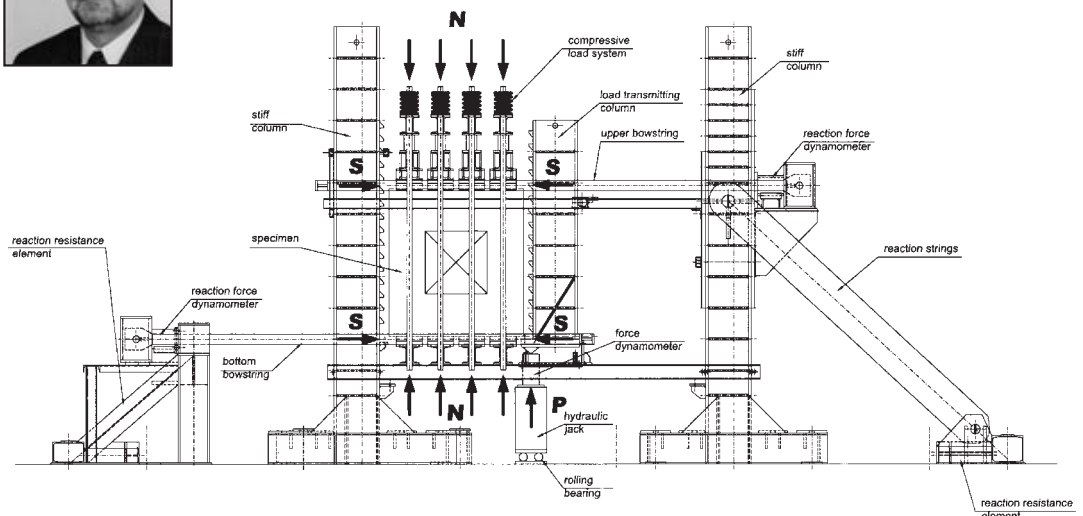
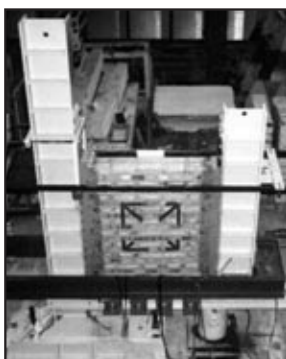
Se han ensayado muros reforzados con cerchas Murfor® siguiendo la norma polaca y las normas europeas sobre albañilería.



Test line up



El Prof. Dr. J. Kubica supervisor de los ensayos

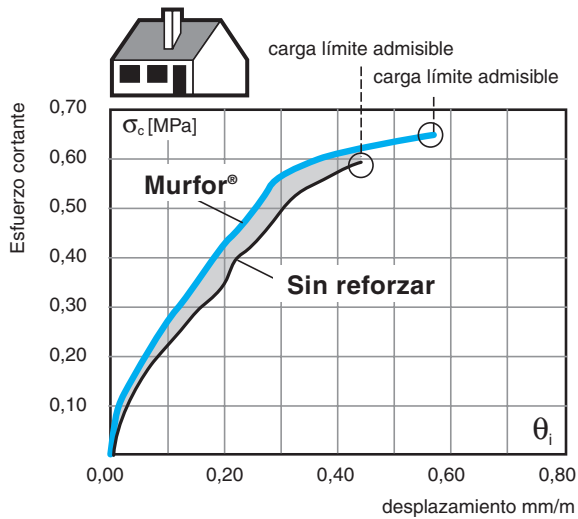


Organización del muro tipo del ensayo de asentamientos diferenciales

Resultados

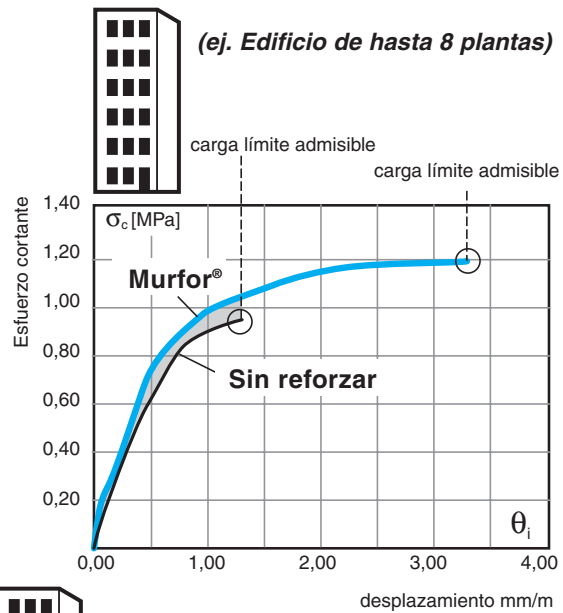
Muros in precomprimir

(ej. Viviendas unifamiliares)



Muro precomprimido 0,9 MPa

(ej. Edificio de hasta 8 plantas)



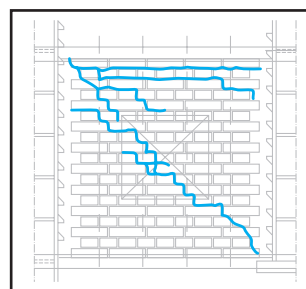
	Sin reforzar	Con Murfor®	Resultado
carga a la primera fisuración	0,49 N/mm ²	0,59 N/mm ²	+ 20%
Carga límite admisible	0,57 N/mm ²	0,68 N/mm ²	+ 19%

	Sin reforzar	Con Murfor®	Resultado
carga a la primera fisuración	0,99 N/mm ²	1,09 N/mm ²	+ 10%
Carga límite admisible	1,09 N/mm ²	1,19 N/mm ²	+ 9%

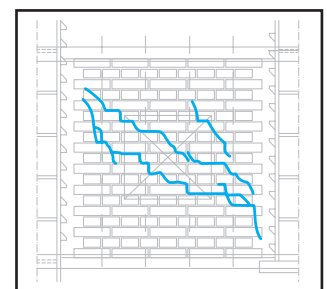
Anchura de la fisura al primer agrietamiento

Sin reforzar	Murfor®
>0,3 mm	0,10 mm

Distribución de fisuras y grietas

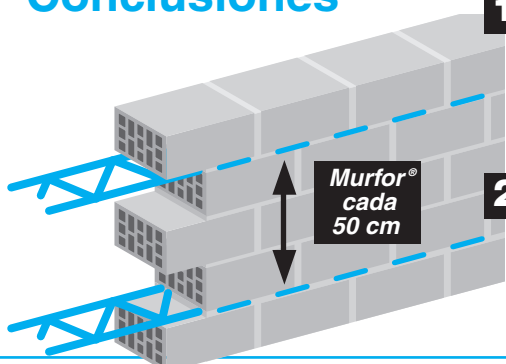


Distribución del agrietamiento sin precompresión ($\sigma_c = 0$)



Distribución de las grietas con la máxima carga de precompresión ($\sigma_c = 1,2 \text{ N/mm}^2$)

Conclusiones



1 Lo primero la seguridad.

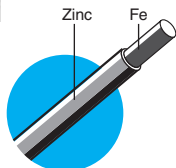
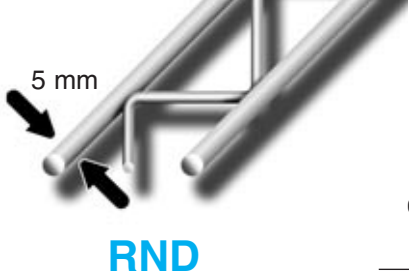
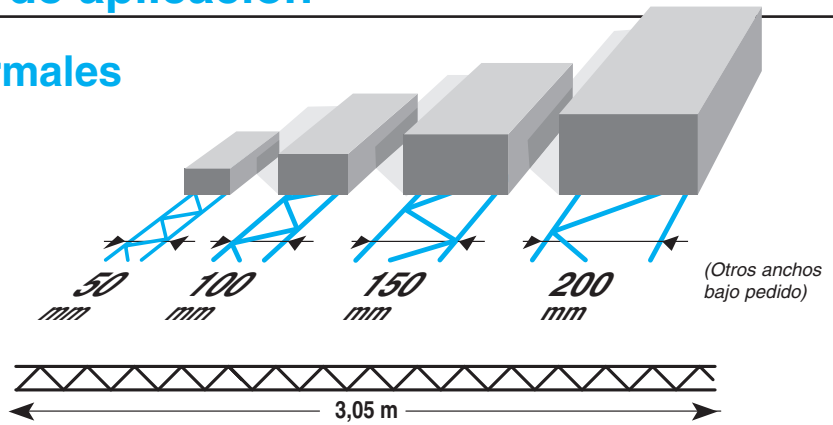
Las cerchas **Murfor®** en los tendeles o juntas horizontales del muro minimizan, de forma muy sencilla, los daños de la edificación debido a movimientos del terreno.

2 Se conservan los valores arquitectónicos de la edificación.

Las cerchas **Murfor®** minimizan el ancho de la fisuración en la fábrica, al redistribuir las cargas y, en consecuencia mantienen la solidez en la envolvente de la edificación.

Productos y campo de aplicación

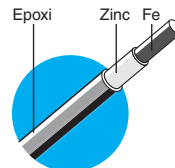
Juntas de mortero normales



RND/Z

Galvanizado de al menos 70gr/m²

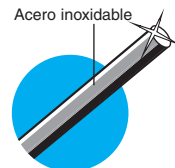
Para muros situados en un ambiente seco



RND/E

Capa de Epoxi al menos 80 micras sobre el alambre galvanizado

Para muros situados en un ambiente húmedo.



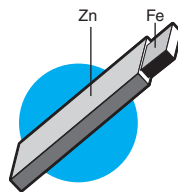
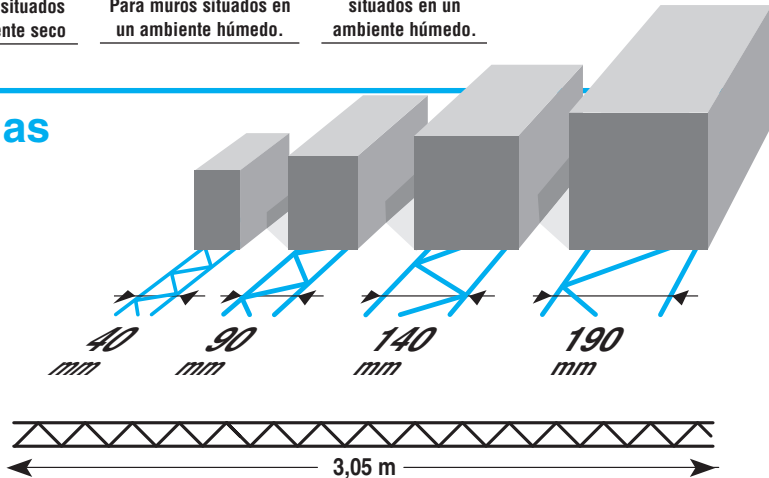
RND/S

Acero inoxidable

Para muros situados en un ambiente húmedo.

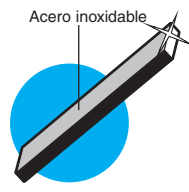


Juntas de mortero finas



EFS/Z

Galvanizado



EFS/S

Acero Inoxidable (bajo pedido)

Bekaert se reserva el derecho de efectuar cualquier modificación. Los dibujos de los productos tienen sólo un carácter general. Para pedidos y cálculos, úsense solamente las especificaciones de documentos oficiales.

© NV Bekaert SA 2004

Industrias del Ubierna, SA

Grupo Bekaert

Travessera de Gracia, 30-3°

08021 Barcelona

Tel.: +34 932 419 006

Fax: +34 932 092 181

e-mail: michela.marino@bekaert.com

www.bekaert.com/building

Murfor® cumple con la Norma EN 845-3 (armaduras de tendel) y con las exigencias del EC-6 y EC-8.

BEKAERT