

que considere pertinente fabricar y comercializar en la provincia de acuerdo con los condicionados expresados.

4.º La Jefatura Provincial de Comercio Interior los someterá al Gobernador civil, quien, oída la Comisión Provincial de Precios, a la que para estos efectos se incorporará el Secretario técnico de la Delegación Provincial de Abastecimientos y Transportes, los aprobará si procede y fijará a cada uno el precio máximo de venta al público, de acuerdo con las normas que se especifican en esta Orden.

5.º Los formatos aprobados se podrán elaborar indistintamente en pan tipo candeal o flama.

6.º Los pesos correspondientes a los tipos de pan que se autoricen en cada provincia deberán determinarse de forma que se redondeen a múltiplos de 10 gramos.

7.º El Gobernador civil, oída la Comisión Provincial de Precios y de acuerdo con lo que al respecto dispone el artículo 2.º del Decreto 542/1976, fijará los precios máximos del pan correspondientes a cada una de las piezas o formatos con peso y denominación comercial, en su caso, de acuerdo con los epígrafes anteriores.

8.º Para la determinación del precio máximo de venta al público del pan se calculará en base al escandallo prototipo que al efecto facilitará a los Gobernadores civiles la Dirección General de Comercio Alimentario, con las instrucciones pertinentes para su aplicación en cada provincia, de forma que se puedan tener en cuenta las estructuras industriales y comerciales más comunes en cada una de ellas.

9.º El precio teórico máximo que para cada pieza de pan incluida en el régimen de precios autorizados resulte de la aplicación en cada provincia del escandallo prototipo podrá redondearse, pero sin afectar en ningún caso al peso.

10. Cuando en la formación del precio de venta al público de una pieza de pan resulten fracciones de 0,25 pesetas o inferiores, se desprejarán éstas. Las fracciones superiores a 0,25 pesetas se redondearán hasta 0,50 pesetas.

Cuando la fracción se sitíe entre 0,51 y 0,75 pesetas quedarán redondeadas a 0,50 pesetas. Las fracciones superiores a 0,75 pesetas se redondearán hasta una peseta.

11. Si en alguna provincia es tradicional y socialmente significativo en el hábito del consumo la elaboración y comercialización de una pieza inferior a 120 gramos, que como mínimo se establece con carácter general en el Decreto 542/1976, para el pan en régimen de precios autorizados, el Gobernador civil podrá autorizarla siempre y cuando en dicha provincia el máximo de tamaño de la pieza de pan en régimen de vigilancia especial tenga una diferencia inferior de peso con ésta de 40 gramos.

12. Una vez aprobada la propuesta de formatos de pan en régimen de precios autorizados, con sus correspondientes pesos y precios máximos, será comunicada por el Gobernador civil de la provincia a la Jefatura de Comercio Interior y a la Agrupación Sindical Provincial de Fábricas de Pan. Esta confeccionará los correspondientes carteles en los que figuran:

- Peso del formato.
- Precio máximo autorizado por pieza.
- Con carácter potestativo la denominación comercial habitual.

Los carteles serán sellados por la Jefatura de Comercio Interior, siendo obligatoria su exhibición en lugar visible para el público, en todos los locales comerciales expendedores de pan.

13. Las industrias panaderas, con informe de sus Agrupaciones Sindicales, directamente o a través de éstas, están obligadas, de acuerdo con el artículo 3.º del Decreto 542/1976, a comunicar a las Comisiones Provinciales de Precios los formatos, precios y pesos que libremente determinen para las modalidades de pan sujetas al régimen de precios de vigilancia especial y no podrán modificar los precios o pesos sin previa comunicación, tal como para este régimen de precios establece el artículo 3 del Decreto 3477/1974, de 20 de diciembre.

14. Las modalidades en los formatos de pan sujetos al régimen de precios de vigilancia especial para su venta al público deberán observar lo que dispone el régimen general establecido para toda clase de productos alimenticios en cuanto al marcado y publicidad de sus precios y la expresión de sus pesos.

15. La tolerancia máxima que se admitirá en los pesos del pan en frío, tanto en el que queda sujeto al régimen de precios autorizados, como en el incluido en el régimen de vigilancia especial, será del 3 por 100 para los lotes no inferiores a diez piezas y del 6 por 100 en piezas sueltas.

A tal efecto, la humedad máxima que debe tener el pan en el momento de su venta es la que se determina en la norma sobre pan y panes especiales incorporada en la actualidad en el Decreto 542/1976.

16. La Dirección General de Comercio Alimentario dictará las resoluciones pertinentes para el desarrollo de la presente disposición.

DISPOSICION TRANSITORIA

En tanto no se comunique por el Gobernador civil la aprobación de los nuevos precios de acuerdo con los formatos y pesos correspondientes seguirán en vigor los precios actualmente existentes en cada localidad para toda clase de los formatos de pan que hoy se comercializan, sin que los mismos puedan ser modificados.

Madrid, 26 de marzo de 1976.

CALVO SOTELO

MINISTERIO DE LA VIVIENDA

5973 ORDEN de 16 de marzo de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-QTF/1976, «Cubiertas: Tejados de fibrocemento». (Continuación.)

Ilustrísimo señor:

En aplicación del Decreto 3565/1972, de 23 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» del 15 de enero de 1973), a propuesta de la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación y previo informe del Ministerio de Industria y del Consejo Superior de la Vivienda, este Ministerio ha resuelto:

Artículo 1.º Se aprueba provisionalmente la Norma Tecnológica de la edificación que figura como anexo de la presente Orden, NTE-QTF/1976. (Continuación.)

Art. 2.º La presente Norma Tecnológica regula las actuaciones de diseño, cálculo, construcción, control, valoración y mantenimiento y se encuentra incluida en el anexo de clasificación sistemática del Decreto 3565/1972 bajo los epígrafes de: «Cubiertas: Tejados de fibrocemento».

Art. 3.º La presente Norma entrará en vigor a partir de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» y podrá ser utilizada a efectos de lo dispuesto en el Decreto 3565/1972, con excepción de lo establecido en sus artículos octavo y décimo.

Art. 4.º En el plazo de seis meses naturales, contados a partir de la publicación de la presente Orden en el «Boletín Oficial del Estado», sin perjuicio de la entrada en vigor que en el artículo anterior se señala, y al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo quinto del Decreto 3565/1972, las personas que lo crean conveniente, y especialmente aquellas que tengan debidamente asignada la responsabilidad de la planificación o de las diversas actuaciones tecnológicas relacionadas con la Norma que por esta Orden se aprueba, podrán dirigirse a la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación (Subdirección General de Tecnología de la Edificación—Sección de Normalización), señalando las sugerencias y observaciones que a su juicio puedan mejorar el contenido o aplicación de la Norma.

Art. 5.º 1. Consideradas, en su caso, las sugerencias remitidas y a la vista de la experiencia derivada de su aplicación, la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación propondrá a este Ministerio las modificaciones pertinentes a la Norma que por la presente Orden se aprueba.

2. Transcurrido el plazo de un año, a partir de la fecha de publicación de la presente Orden, sin que hubiera sido modificada la Norma en la forma establecida en el párrafo anterior, se entenderá que ha sido definitivamente aprobada, a todos los efectos prevenidos en el Decreto 3565/1972, incluidos los de los artículos octavo y décimo.

Art. 6.º Quedan derogadas las disposiciones vigentes que se opongan a lo dispuesto en esta Orden.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.
Dios guarde a V. I.

Madrid, 16 de marzo de 1976.

LOZANO VICENTE

Ilmo. Sr. Director general de Arquitectura y Tecnología de la Edificación.

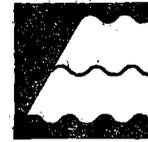


**NTE
Construcción**

Cubiertas

Tejados de Fibrocemento

Roofs Asbestos Cement. Construction

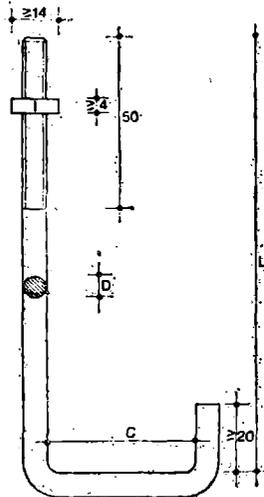


QTF

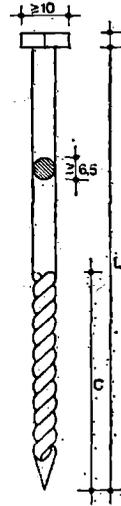
1976

1. Especificaciones

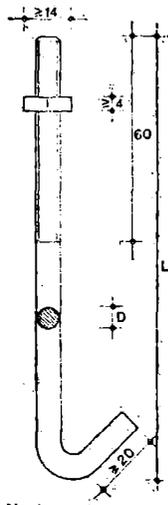
QTF-1 Accesorios de fijación a estructura-Tipo-L



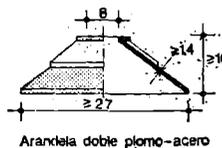
Alzado
Gancho



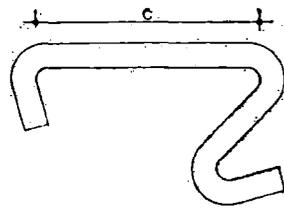
Alzado
Tornillo rosca salomónica



Alzado
Gancho para grapa



Arandela doble plomo-acero

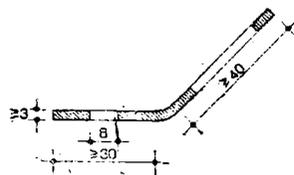


Alzado
Grapa

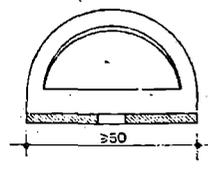
cotas en mm

Las piezas representadas no presuponen tipo

QTF-2 Anilla de seguridad



Sección



Sección

cotas en mm

Las piezas representadas no presuponen tipo

CI/SfB (47) Nf6

De acero F-111 según UNE 36.011. Irá protegido a corrosión mediante proceso de galvanización con una resistencia a tres inmersiones en sulfato de cobre, según UNE 7.183.

Tipo:

- Gancho. Vendrá equipado con tuerca de cabeza cuadrada y arandela doble de plomo-acero de dimensiones según dibujo; para fijación a correas metálicas o de hormigón.

Dimensiones en mm en función de los perfiles IPN más utilizados en correas.

Tipo de perfil	L en mm	C en mm	D en mm
IPN 80	170	44	≥ 6,4
IPN 100	190	52	≥ 6,4
IPN 120	210	60	≥ 7,0
IPN 140	230	68	≥ 7,0

Para ganchos de desarrollo superior a 265 mm el diámetro será ≥ 7 mm.

- Tornillo rosca salomónica.

Vendrá equipado con arandela doble de plomo-acero de dimensiones según dibujo, para fijación a correas o rastreles de madera. Dimensiones en mm en función del perfil de placa:

Perfil	L en mm	C en mm	D en mm
A y B	130	65	≥ 6,4
C	110	65	≥ 5,4

- Grapa y gancho. Vendrá equipado con tuerca de cabeza cuadrada; arandela doble de plomo-acero de dimensiones según dibujo, para fijación a correas metálicas, cuando se precise articulación y/o dejar libre el ala inferior de la correa.

Dimensiones en mm en función de los perfiles IPN más utilizados en correas.

Tipo de perfil	L en mm	C en mm	D en mm
IPN 80	130	44	≥ 6,4
IPN 100	130	52	≥ 6,4
IPN 120	130	60	≥ 6,4
IPN 140	130	68	≥ 6,4

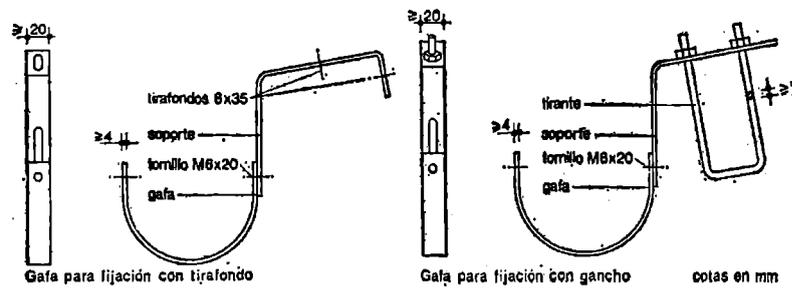
Podrán utilizarse otros accesorios de fijación de acuerdo con las condiciones señaladas en el Documento de Idoneidad Técnica correspondiente.

De chapa de acero F-111 según UNE 36.011.

Irá protegida a corrosión mediante proceso de galvanización con una resistencia a tres inmersiones en sulfato de cobre según UNE 7.183.

Espesor no menor de 3 mm.

QTF-3 Accesorios de fijación de canalones-Tipo-D



Las piezas representadas no presuponen tipo

QTF-4 Junta de sellado-Tipo

De acero F-111 según UNE 36.011, protegido contra la corrosión mediante proceso de galvanización con una resistencia a tres inmersiones en sulfato de cobre según UNE 7.183.

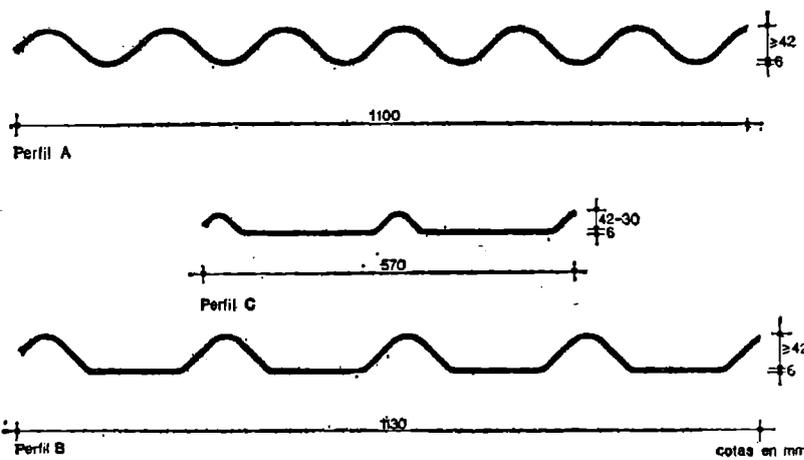
Tipo:
 - Gafa para fijación con gancho: Equipada con gafa, soporte, tirante provisto de dos tuercas y tornillo, para la fijación a correas metálicas o de hormigón.
 - Gafa para fijación con tirafondos. Equipada con gafa y soporte y provista de tornillo y tirafondos para la fijación en correas o rastreles de madera.
 Diámetro D en mm del canalón.
 Podrán utilizarse otros accesorios de fijación, que garanticen al menos igual comportamiento.

De material flexible, deformable adherente y compatible con el fibrocemento.

No presentará deformaciones excesivas para temperaturas comprendidas entre -15° y 35° C.

Tipo:
 • Masilla inyectable
 • Cordón preformado
 Espesor no menor de 10 mm.

QTF-5 Placa-Perfil-M-Color



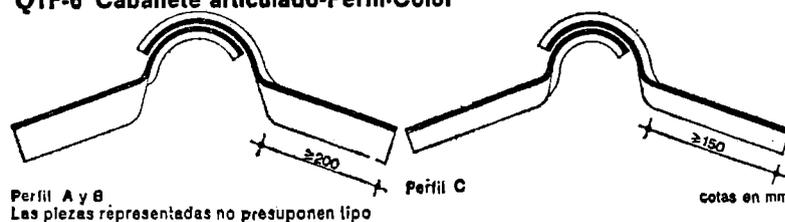
Los perfiles representados no presuponen tipo

Cumplirá con las condiciones generales del fibrocemento.
 Dimensiones en mm de las placas para los diferentes perfiles.

Perfil	Longitud M en mm	Anchura en mm	Espesor en mm
A	1.250	1.100	6
	1.500		
	2.000		
	2.500		
	3.000		
B	1.250	1.130	6
	1.520		
	2.000		
	2.500		
	3.050		
C	625	570	6
	1.250		

Tolerancias:
 En longitud + 5- 10 mm
 En anchura + 10- 5 mm
 En espesor - 0,5 mm
 Carga de rotura a flexión ≥ 160 kg/cm² según Norma ISO-R 393 para perfil A y ≥ 200 kg/cm² según Norma ISO-R 394 para perfil B y C.

QTF-6 Caballete articulado-Perfil-Color

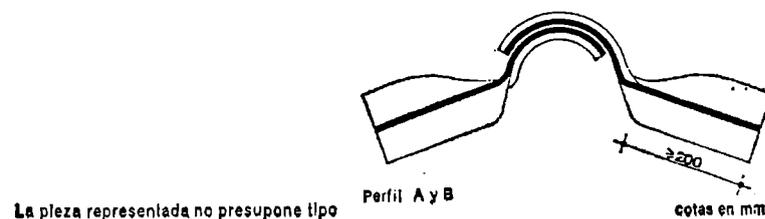


Las piezas representadas no presuponen tipo

Cumplirá las condiciones generales del fibrocemento.

Estará formado por dos piezas que llevarán un resalto a modo de copa en uno de sus extremos. Perfiles A, B y C.

QTF-7 Caballete articulado de ventilación-Perfil-Color



La pieza representada no presupone tipo

Cumplirá con las condiciones generales del fibrocemento.

Estará formado por dos piezas que llevarán un resalto a modo de copa en uno de sus extremos y unas ventanas de ventilación no menores de 500 cm² de sección. Perfiles A y B.



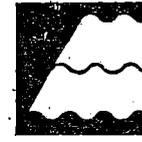
2

**NTE
Construcción**

Cubiertas

Tejados de Fibrocemento

Roofs, Asbestos Cement, Construction

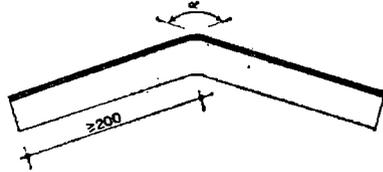


6

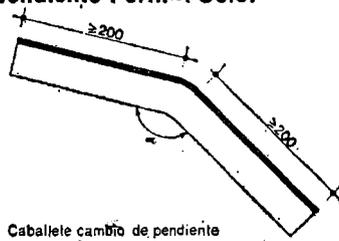
QTF

1976

QTF- 8 Caballete fijo o cambio de pendiente-Perfil-Color



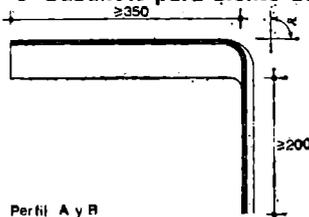
Caballete fijo
Las piezas representadas no presuponen tipo



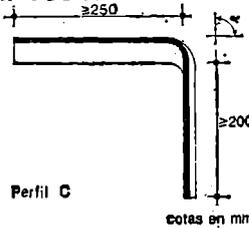
Caballete cambio de pendiente
cotas en mm

Cumplirá con las condiciones generales del fibrocemento.
Perfiles A, B y C.
Angulo α : de 60° a 165° variando de 5° en 5°.

QTF- 9 Caballete para diente de sierra-Perfil-Color



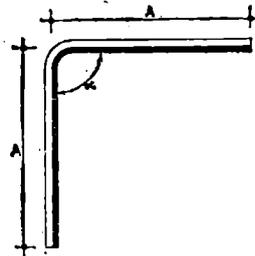
Perfil A y B
Las piezas representadas no presuponen tipo



Perfil C
cotas en mm

Cumplirá con las condiciones generales del fibrocemento.
Formado por una o dos piezas, llevará un resalto a modo de copa en uno de sus extremos.
Una de sus alas será del perfil del faldón y la otra podrá ser lisa.
Perfil y dimensiones en mm.
Angulo α : de 60° a 110° variando de 5° en 5°.

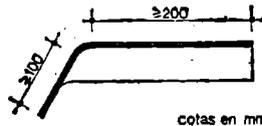
QTF-10 Caballete angular liso-A-Color



La pieza representada no presupone tipo

Cumplirá con las condiciones generales del fibrocemento.
Llevará un resalto a modo de copa en uno de sus extremos.
Dimensiones en mm.
Ancho A: 200, 300
Angulo α : 146°, 141°, 136°, 126°, 103°, 90°.
Pendiente: 30 %, 35 %, 40 %, 50 %, 80 %, 100 %.

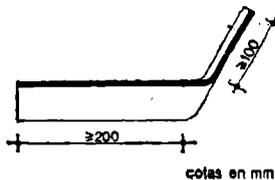
QTF-11 Lima de alero-Perfil-Color



La pieza representada no presupone tipo

Cumplirá las condiciones generales del fibrocemento.
Llevará un resalto a modo de copa en uno de sus extremos según el sentido de colocación en obra. Perfiles A, B y C.

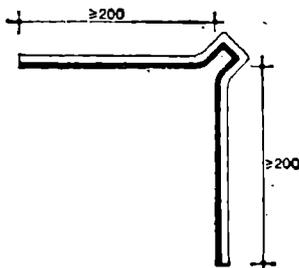
QTF-12 Lima de encuentro-Perfil-Color



La pieza representada no presupone tipo

Cumplirá las condiciones generales del fibrocemento.
Llevará un resalto a modo de copa en uno de sus extremos según el sentido de colocación en obra. Perfiles A, B y C.

QTF-13 Remate lateral-Color

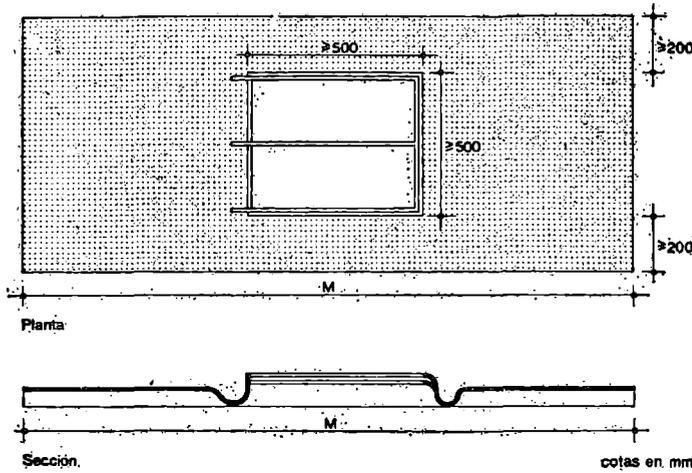


La pieza representada no presupone tipo

Cumplirá con las condiciones generales del fibrocemento.
Pieza:
Llevará un resalto a modo de copa en uno de sus extremos y el remate de piñón estará formado por una o dos piezas acoplables.

Ministerio de la Vivienda - España

QTF-14 Placa claraboya-Perfil-M-Color

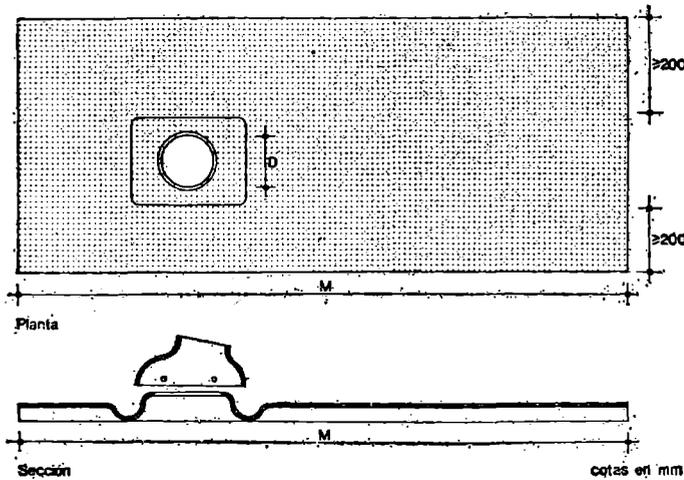


Cumplirá con las condiciones generales del fibrocemento.
 Las placas vendrán equipadas con un bastidor de acero protegido contra la corrosión, sin rebabas ni alabeos y la superficie será lisa.
 Los elementos y herrajes vendrán fijados con soldadura continua.
 Perfil y dimensiones en mm.

Perfil	Longitud en mm M	Espesor en mm
A y B	≥ 1.400	6
C	≥ 1.200	8

La pieza representada no presupone tipo

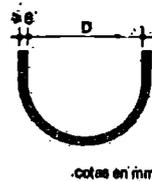
QTF-15 Placa salida de humos-Perfil-M-D-Color



Cumplirá con las condiciones generales del fibrocemento.
 Las placas vendrán equipadas con una pieza de salida de humos adaptable a la placa y válida para pendientes del faldón comprendidas entre el 15 % y el 45 %, para conductos circulares de salida de humos.
 Perfiles A y B.
 Longitud M en mm: > 1.400
 Para la pieza de salida de humos se indicará el diámetro D del conducto circular de salida.
 Diámetro D en mm:
 100, 125, 150, 200, 300.

La pieza representada no presupone tipo

QTF-16 Canalón y piezas especiales-D



Cumplirá con las condiciones generales del fibrocemento.
 Diámetro D en mm:
 100, 125, 150, 200, 250, 300
 Las uniones podrán ser mediante enchufe o copa con brida, quedando asegurada la estanquidad.
 Todos los accesorios metálicos como bridas o tornillos irán protegidos contra la corrosión mediante proceso de galvanización con una resistencia a tres inmersiones en sulfato de cobre, según UNE 7.183.

La pieza representada no presupone tipo



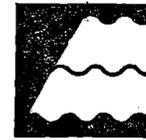
3

**NTE
Construcción**

Cubiertas

Tejados de Fibrocemento

Roofs Asbestos Cément. Construction



7

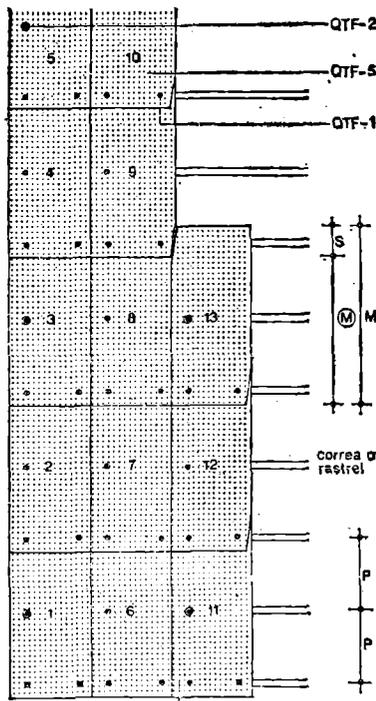
QTF

1976

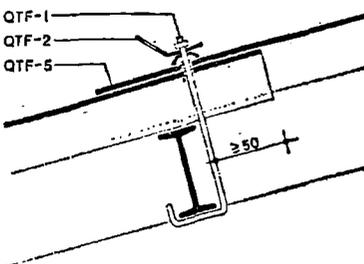
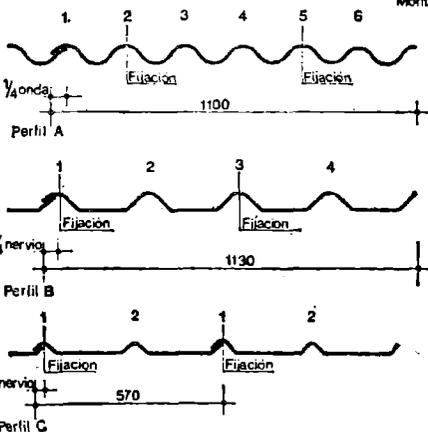
QTF-17 Faldón-Tipo-L-Perfil-M-S-Color-Montaje

← Vientos dominantes

→ Sentido de colocación



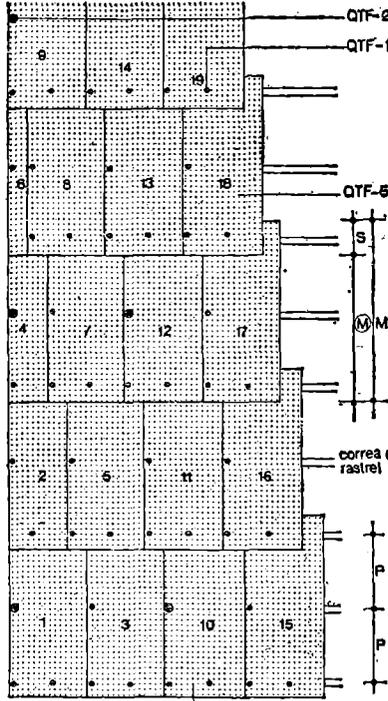
Montaje con ingletes Hilada de alero



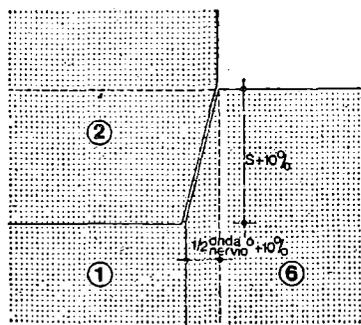
Fijación con gancho

← Vientos dominantes

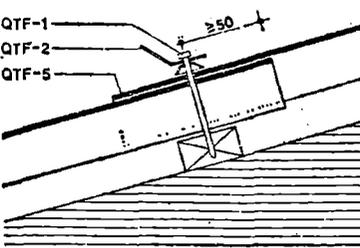
→ Sentido de colocación



Montaje sin ingletes Hilada de alero



Detalle de inglete



Fijación con tornillo

QTF-1 Accesorios de fijación a estructura.

Tipo:

- Gancho
- Tornillo
- Grapa y gancho

De dimensión L según Documentación Técnica.

Se dispondrán dos accesorios de fijación por placa para longitudes $M \leq 150$ cm para perfiles de placa A y B y uno más para cada fracción de dicha longitud, y un accesorio de fijación por placa para perfil C.

QTF-2 Anilla de seguridad.

Se colocarán anillas en las placas alternadas referidas tanto a filas como a columnas, distanciadas entre sí como máximo 200 cm.

Se fijarán en los mismos accesorios utilizados para la fijación de las placas.

QTF-5 Placa.

De longitud M, solapo S, Perfil, Color y Montaje según Documentación Técnica.

Montaje:

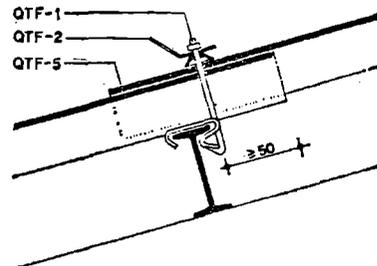
- Con ingletes.
La colocación, cortes y orden de montaje se realizarán según dibujo.

Una vez colocada y fijada la primera placa, se dispondrá un cordel para la alineación horizontal de las placas y otro para la alineación vertical. En las cubiertas a dos aguas, coincidirán las placas de ambas vertientes, para que los caballetes encajen perfectamente.

- Sin ingletes.
La colocación, cortes y orden de montaje se realizará según dibujo.

En la primera hilada o de alero se colocarán las placas enteras solapando una contra otras; a partir de la segunda hilada y hasta un mínimo de 3 ondas y cuarto, se irá cortando en las placas de comienzo de cada hilada, una onda o nervio más que en la hilada anterior.

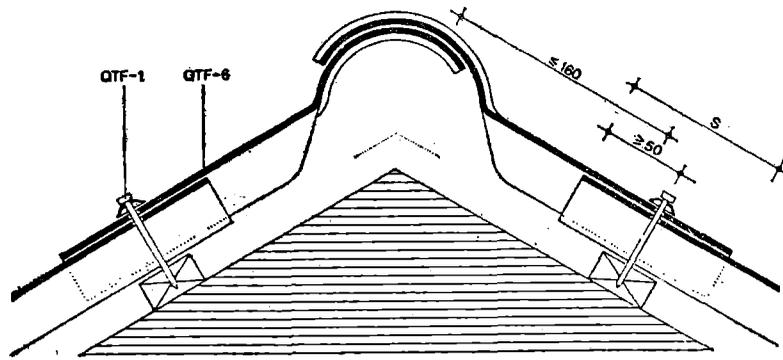
El vuelo de las placas en línea de alero será inferior a 350 mm y lateralmente será menor de una onda o nervio.



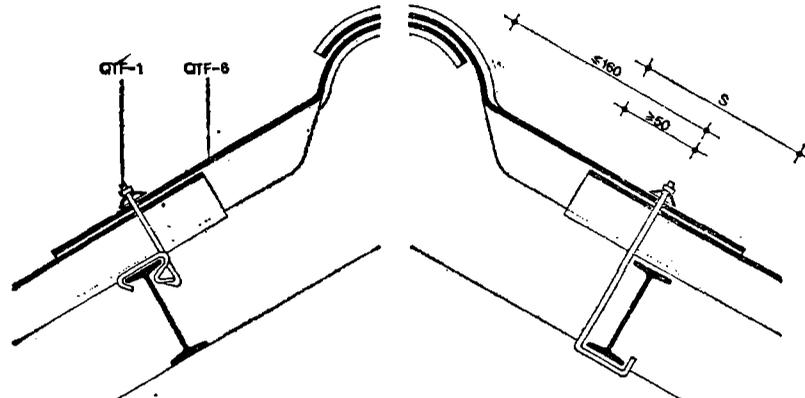
Fijación con grapa y gancho

cotas en mm

QTF-18 Caballete articulado colocado-Tipo L-Perfil-Color



Fijación con tornillo



Fijación con grapa y gancho

Fijación con gancho

cotas en mm

QTF-1 Accesorios de fijación a estructura.

Tipo:

- Gancho
- Tornillo
- Grapa y gancho

De dimensión L según Documentación Técnica.

Se dispondrán dos accesorios de fijación por caballete.

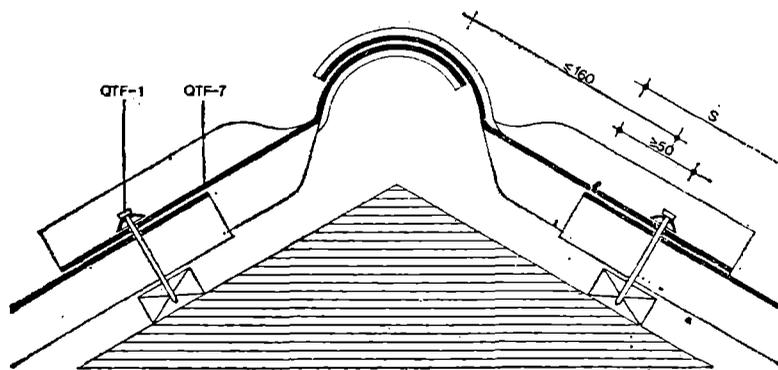
QTF-6 Caballete articulado.

Perfil y Color según Documentación Técnica.

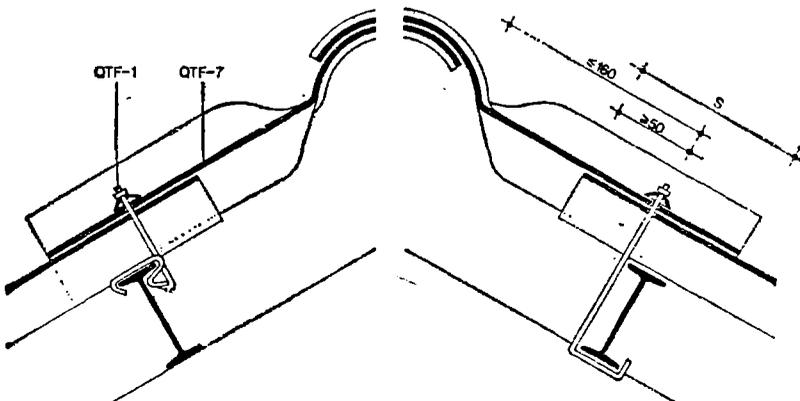
Se colocará sobre las placas de la última hilada o de cumbrera solapándolas entre sí. El sentido de colocación será contrario a la dirección del viento.

El solapo S con las placas será como mínimo el indicado para el faldón.

QTF-19 Caballete articulado de ventilación colocado-Tipo L-Perfil-Color



Fijación con tornillo



Fijación con grapa y gancho

Fijación con gancho

cotas en mm

QTF-1 Accesorios de fijación a estructura.

Tipo:

- Gancho
- Tornillo
- Grapa y gancho

De dimensión L según Documentación Técnica.

Se dispondrán dos accesorios de fijación por caballete.

QTF-7 Caballete articulado de ventilación.

Perfil y Color según Documentación Técnica.

Sustituye la posición de un caballete articulado. Se colocará sobre las placas de la última hilada solapándolo con los caballetes articulados.

El sentido de colocación será el contrario a la dirección del viento.

El solapo S con las placas será como mínimo el indicado para el faldón.



4

Cubiertas

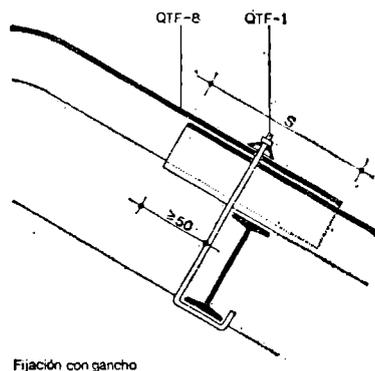
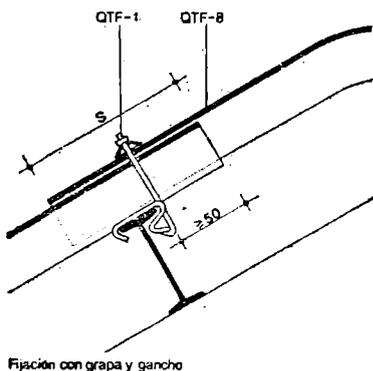
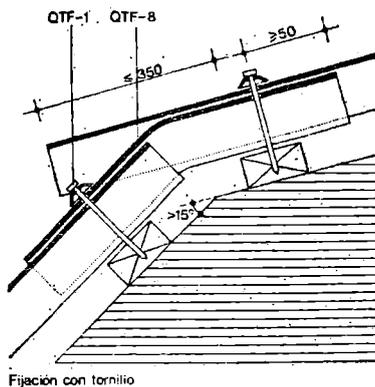
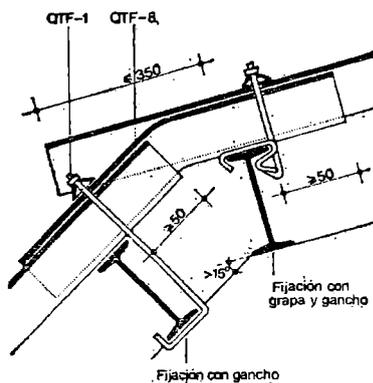
Tejados de Fibrocemento

Roofs - Asbestos Cement Construction



8

QTF-20 Caballete fijo o cambio de pendiente colocado-Tipo-L-Perfil- α -Color



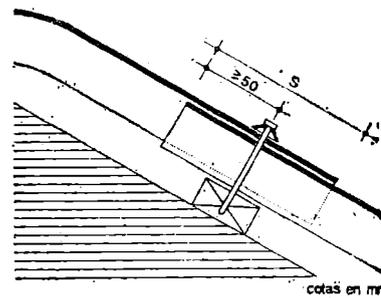
QTF-1 Accesorios de fijación a estructura.

Tipo:

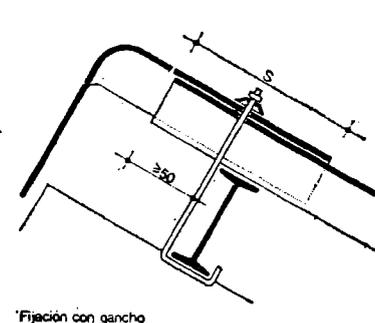
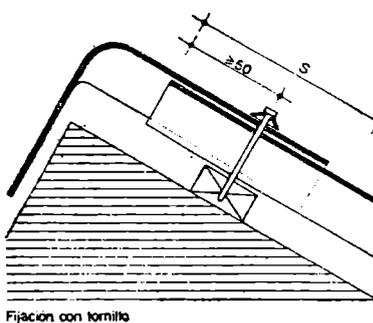
- Gancho
 - Tornillo
 - Grapa y gancho
- De dimensión L según Documentación Técnica.
Se dispondrán dos accesorios de fijación por caballete:

QTF-8 Caballete fijo o cambio de pendiente.

Perfil, ángulo α y Color según Documentación Técnica.
Se colocará sobre las placas de la última hilada o de cumbrera, o en los quiebros de pendiente del faldón, solapándolos entre sí.
El sentido de colocación será contrario a la dirección del viento.
El solapo S con las placas será como mínimo el indicado para el faldón.



QTF-21 Caballete para diente de sierra colocado-Tipo-L-Perfil- α -Color



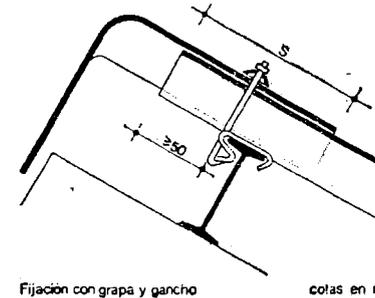
QTF-1 Accesorios de fijación a estructura.

Tipo:

- Gancho
 - Tornillo
 - Grapa y gancho
- De dimensión L según Documentación Técnica.
Se dispondrá un accesorio de fijación por caballete.

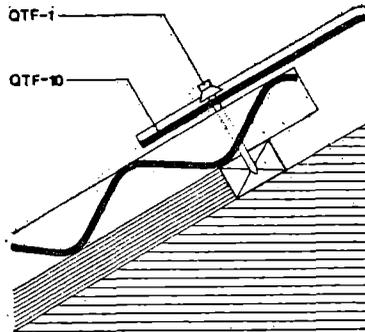
QTF-9 Caballete para diente y sierra.

Perfil, ángulo α y Color según Documentación Técnica.
Se colocará sobre las placas de la última hilada o de cumbrera solapándolas entre sí.
El sentido de colocación será contrario a la dirección del viento.
El solapo S con las placas será como mínimo el indicado para el faldón.

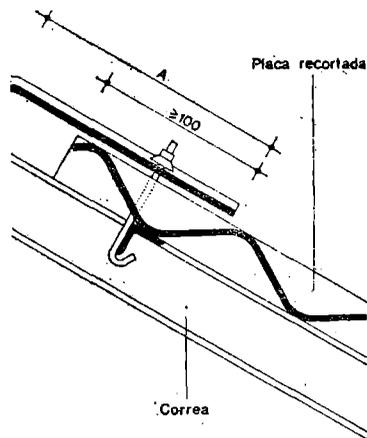


Ministerio de la Vivienda - España

QTF-22 Límatesa-Tipo-L-A-α-Color



Fijación con tornillo
Sección



Fijación con gancho
cotas en mm

QTF-1 Accesorios de fijación a estructura.

Tipo:

- Gancho
- Tornillo

De dimensión L según Documentación Técnica.

Se dispondrán dos accesorios de fijación por caballete angular liso.

QTF-10 Caballete angular liso.

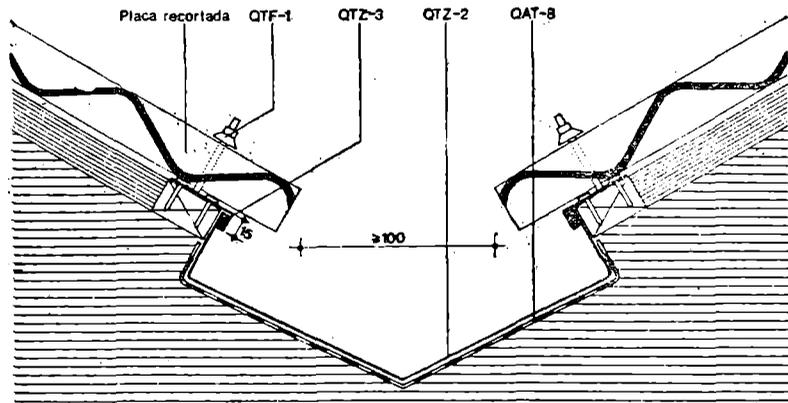
De ancho A, ángulo α y color según Documentación Técnica.

Se colocarán sobre las placas recortadas del faldón en la línea de encuentro de límatesa, solapándolas como mínimo 100 mm.

El sentido de colocación será de alero a cumbre.

El solapo con las placas del faldón no será menor de 100 mm.

QTF-23 Limahoya-L



Limahoya en superficie continua enrastreada o sobre correas
Sección

cotas en mm

QTF-1 Accesorios de fijación a estructura.

Se dispondrá un tornillo por placa recortada de dimensión L según Documentación Técnica.

Se fijará la placa a los rastreles dispuestos longitudinalmente a lo largo de la limahoya.

QTF-3 Grapa de zinc

Tipo alero. Se clavarán grapas cada 500 mm en el rastrel, con puntas redondas de cabeza plana rayada de 2-30 mm a una distancia no menor de 20 mm de los bordes.

QTZ-2 Chapa lisa.

De zinc de espesor no menor de 0,82 mm y 500 mm de desarrollo mínimo.

Se doblará según eje longitudinal que pase por el centro de la chapa formando el ángulo de la limahoya.

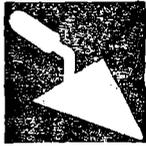
Sus bordes laterales se doblarán con pestaña abierta de 30 mm hacia arriba, redoblando en pestaña cerrada de 15 mm hacia abajo.

Las chapas se irán soldando con entrega de 50 mm y se colocarán sobre la base previamente imprimada, engatillándolas con las grapas de alero colocadas en los rastreles.

Sentido de colocación de alero a cumbre.

QAT-8 Imprimación de base asfáltica.

Se extenderá sobre la base de la chapa de zinc en una cantidad no menor de 300 g.m².



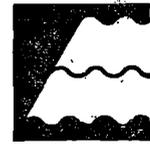
5

**NTE
Construcción**

Cubiertas

Tejados de Fibrocemento

Roofs Asbestos.Cement. Construcción

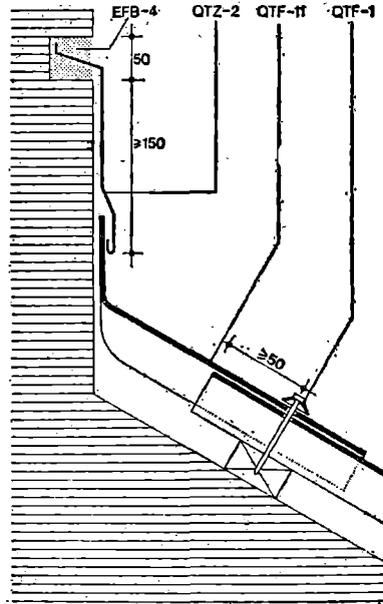


9

QTF

1976

QTF-24 Encuentro con paramento en cumbrera-Tipo-L-Perfil-Color



Fijación con tornillo

QTF-1 Accesorios de fijación a estructura.

Tipo:

- Gancho

- Tornillo

- Grapa y gancho

De dimensión L según Documentación Técnica.

Se dispondrá un accesorio de fijación por línea de encuentro.

QTF-12 Lima de encuentro.

Perfil y Color según Documentación Técnica.

Se colocará sobre las placas de la última hilada o de cumbrera solapándolas entre sí. El sentido de colocación será contrario a la dirección del viento.

El solapo con las placas será como mínimo el indicado para el faldón.

QTZ-2 Chapa lisa.

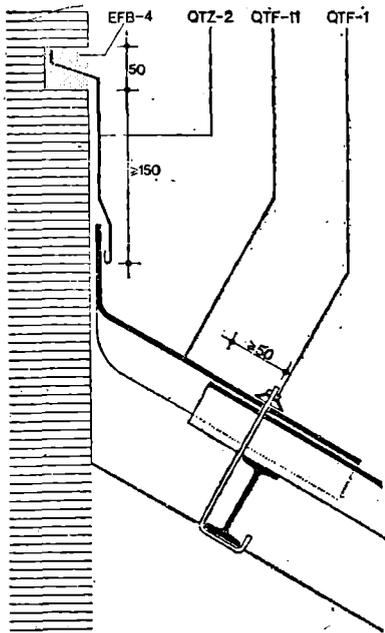
De zinc de espesor no menor de 0,82 mm y 500 mm de desarrollo total. Se doblará según dibujo, solapando con la pieza lima un mínimo de 100 mm.

Se recibirá a la roza de 50x50 mm con mortero para formar el remate vierteaguas del paramento.

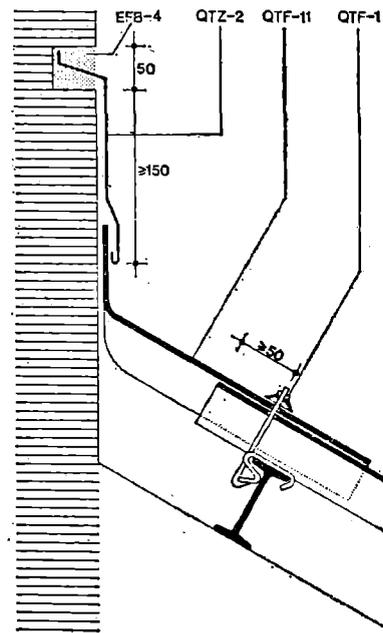
Las chapas se irán soldando con entrega de 50 mm.

EFB-4 Mortero M-40b.

De dosificación 1:6. Se rellenará la roza fijando la chapa de zinc.



Fijación con gancho



Fijación con grapa y gancho

cotas en mm

Ministerio de la Vivienda - España

CI/SfB

(47) Nf6

CDU 69.024.155:691.328.5



**NTE
Construcción**

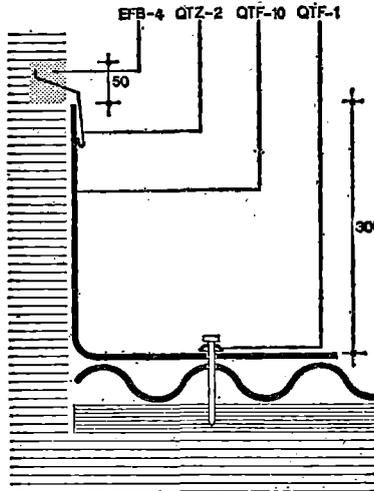
6

Cubiertas

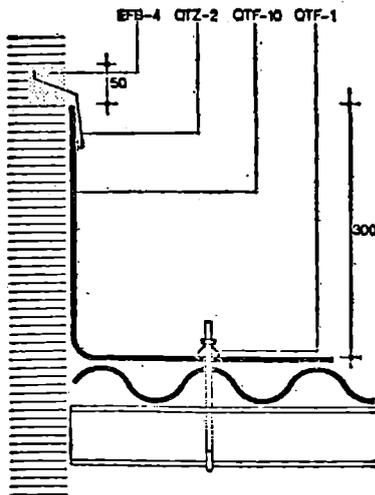
Tejados de Fibrocemento

Roofs Asbestos Cement. Construction

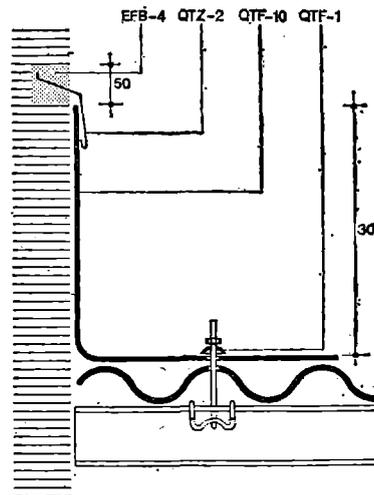
QTF-26 Encuentro lateral con paramento-Tipo-L-Color



Fijación con tornillo
Sección cotas en mm

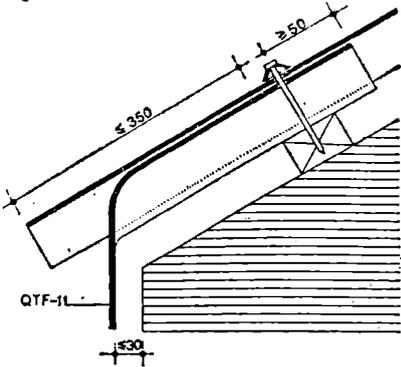


Fijación con gancho
Sección cotas en mm

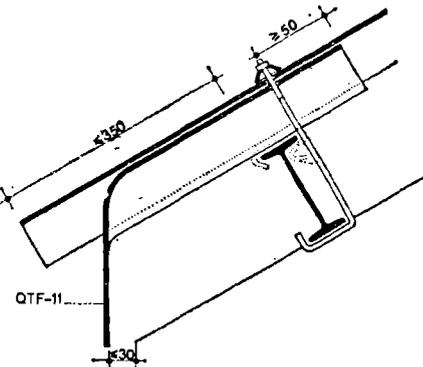


Fijación con grapa y gancho
Sección cotas en mm

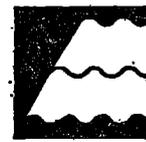
QTF-27 Alero con lima-Perfil-Color



Fijación con tornillo
Sección



Fijación con gancho o con grapa y gancho
Sección



10

QTF

1976

QTF-1 Accesorio de fijación a estructura.

Tipo:

- Gancho

- Tornillo

- Grapa y gancho

De dimensión L según Documentación Técnica.

Se dispondrá un accesorio por caballete angular liso.

QTF-10 Caballete angular liso.

De ancho 300 mm, ángulo 90° y Color según Documentación Técnica.

Se colocará sobre las placas de encuentro con el paramento, solapándolas entre sí. El sentido de colocación será de alero a cumbre.

QTF-2 Chapa lisa.

De zinc con espesor no menor de 0,82 mm y 150 mm de desarrollo mínimo.

Se recibirá a la zona.

Los tramos se irán soldando con entrega de 50 mm.

EFB-4 Mortero M-40b.

De dosificación 1:6. Para relleno de la roza de fijación de la chapa de zinc.

QTF-11 Lima de alero.

Perfil y Color según Documentación Técnica.

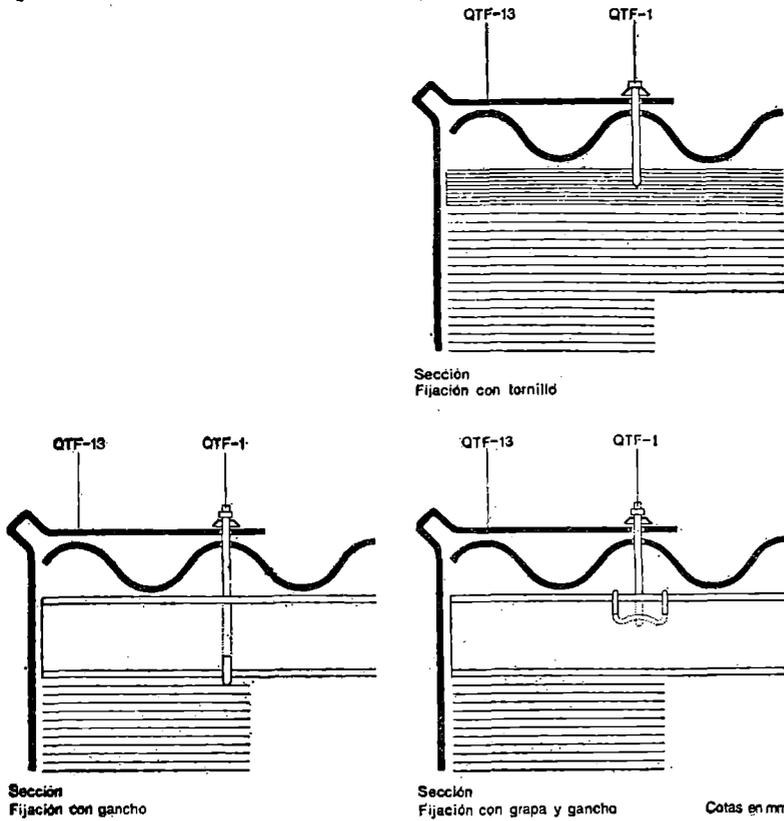
Se colocará bajo las placas de la primera hilada o de alero, solapándolas entre sí. El sentido de colocación será contrario a la dirección del viento.

La fijación se realizará con el mismo accesorio que la placa de la primera hilada.

El solapo S con las placas será como mínimo el indicado para el faldón.

Ministerio de la Vivienda - España

QTF-28 Remate lateral colocado-Tipo-L-Color



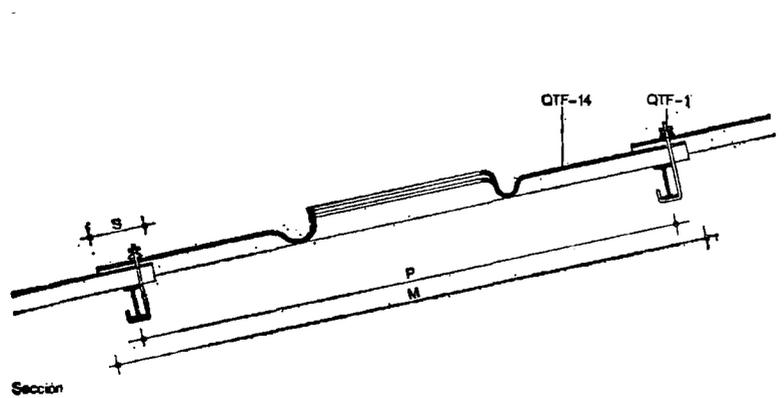
QTF-1 Accesorios de fijación a estructura.

Tipo:
 - Gancho
 - Tornillo
 - Grapa y gancho
 De dimensión L según Documentación Técnica.
 Se dispondrá un accesorio de fijación por pieza.

QTF-13 Remate lateral.

Color según Documentación Técnica.
 Se colocará en la línea de borde del faldón con el muro hastial, solapándose entre sí no menos de 100 mm.
 El sentido de colocación será de alero a cumbre.

QTF-29 Placa claraboya colocada-Tipo-L-Perfil-M-Color



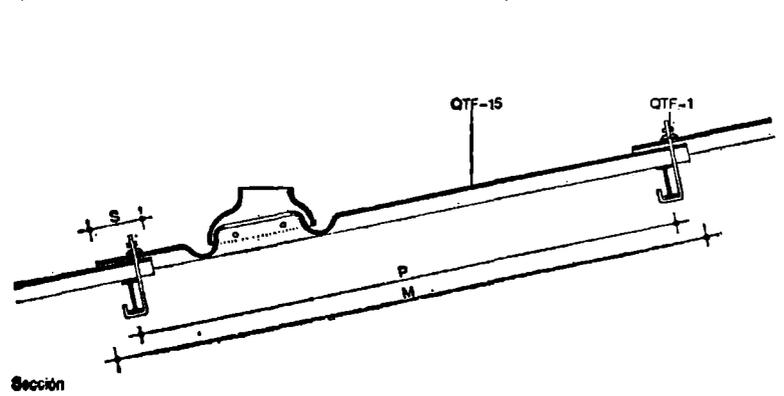
QTF-1 Accesorios de fijación a estructura.

Tipo:
 - Gancho
 - Tornillo
 - Grapa y gancho
 De dimensión L según Documentación Técnica.
 Se dispondrán dos accesorios de fijación por placa.

QTF-14 Placa claraboya.

De Perfil, longitud M, y Color según Documentación Técnica.
 El montaje se realizará con o sin ingletes de igual forma que el indicado para las placas de faldón. El solapo S será como mínimo el indicado para éstas.

QTF-30 Placa salida de humos colocada-Tipo-L-Perfil-M-D-Color



QTF-1 Accesorios de fijación a estructura.

Tipo:
 - Gancho
 - Tornillo
 - Grapa y gancho
 De dimensión L según Documentación Técnica.
 Se dispondrán dos accesorios de fijación por placa.

QTF-14 Placa de salida de humos.

De longitud A, diámetro D Perfil y Color según Documentación Técnica.
 El montaje se realizará con o sin ingletes de igual forma que el indicado para las placas del faldón.
 El solapo S será como mínimo el indicado para éstas.



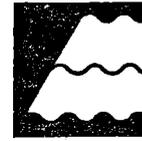
7

**NTE
Construcción**

Cubiertas

Tejados de Fibrocemento

Roofs Asbestos Cement. Construction

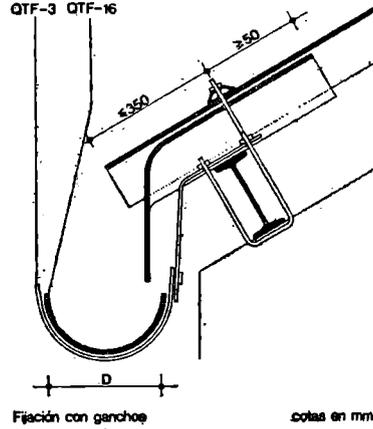
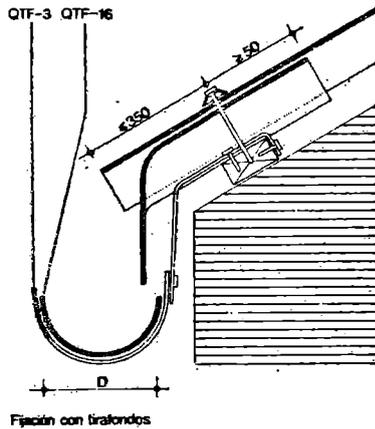


11

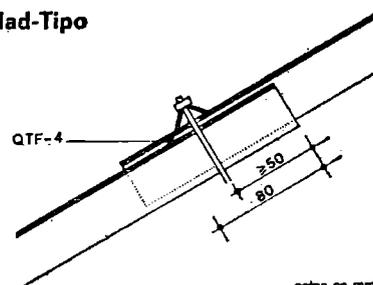
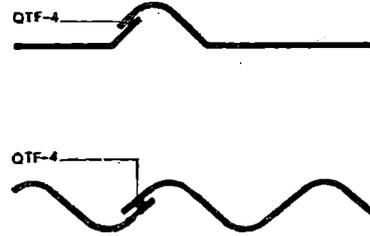
QTF

1976

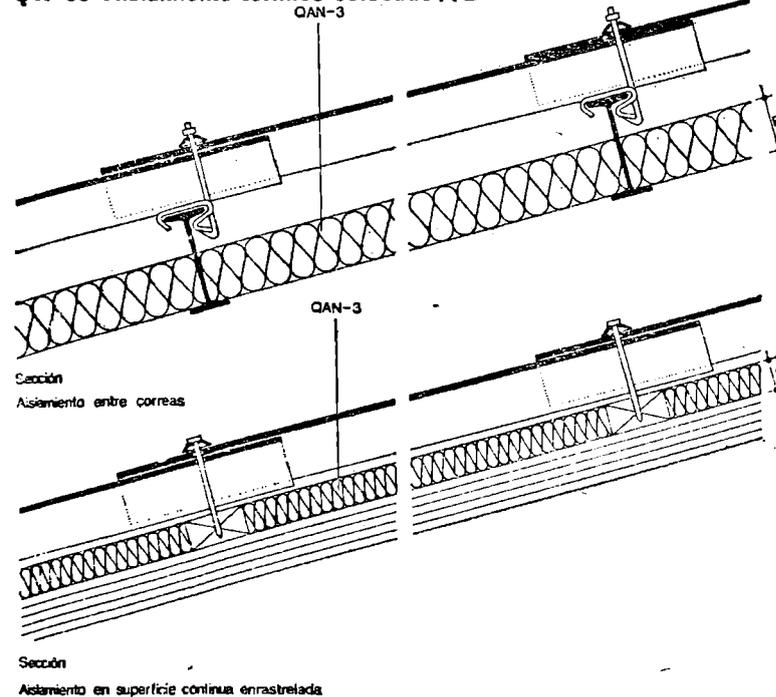
QTF-31 Canalón visto-Tipo-D



QTF-32 Complemento de estanquidad-Tipo



QTF-33 Aislamiento térmico colocado-λ-E



QTF-3 Accesorios de fijación de canalones.

Tipo:
Gafa para fijación con ganchos.

Gafa para fijación con tirafondos según Documentación Técnica

Como promedio se dispondrá una gafa cada 100 cm para diámetros de canalón $D < 25$ mm y cada 70 cm para diámetros $D > 25$ cm.

Una vez fijados los soportes se colocarán las gafas acoplándose a la pendiente fijada al canalón.

QTF-10 Canalón y piezas especiales. De diámetro D según Documentación Técnica.

Colocadas las gafas, se instalarán los canalones uniéndose entre sí con bridas o enchufes, asegurando la estanquidad con juntas de goma o masilla.

QTF-4 Junta de sellado.

Tipo:
- Masilla inyectable.
- Cordón preformado. Según Documentación Técnica.

En el solapo longitudinal se colocará a todo lo ancho de la placa y a 80 mm del borde de la misma.

En el solapo lateral se colocará en toda la longitud de la placa y en el centro del mismo.

QAN-3 Capa de aislamiento térmico.

Aislamiento en manta o plancha rígida de espesor E en mm y coeficiente de conductividad térmica λ en kcal/hm °C según Documentación Técnica.

El aislamiento en plancha rígida colocado entre correas, se apoyará sobre éstas rigidizando los otros bordes con perfiles ligeros.

Ministerio de la Vivienda - España

2. Condiciones generales de placas y piezas de fibrocemento.

Material formado por una mezcla íntima y homogénea de cemento Portland amianto en fibras y agua, con exclusión de materias que puedan perjudicar las cualidades de las placas y piezas.

Puede presentarse en su color natural, coloreadas en masa o recibir capas superficiales adherentes.

Los pigmentos que se empleen para colorear la masa, deberán dar un color permanente y seguro. No contendrán sustancias que ataquen químicamente al cemento, tales como el óxido de plomo.

La proporción de cloruros solubles en el agua y de sulfatos, no excederá del 2,5 % del peso del pigmento.

Las pinturas que se empleen para el acabado superficial, deberán dar un color homogéneo, tendrán buena adherencia al fibrocemento, serán resistentes al agua y no presentarán diferencias de tonalidad.

Deberán ser impermeables y no heladizas.

La cara destinada a estar expuesta a la intemperie será lisa.

Los bordes se presentarán a escuadra, rectos y limpios.

Las placas y piezas llevarán una marca legible e indeleble que permita reconocer el origen de la fabricación.

3. Condiciones generales de la ejecución.

El acopio horizontal de placas se hará sobre durmientes y hasta una altura máxima de 1 m, lastrando las placas para evitar su vuelo por la acción del viento. En vertical se podrán acopiar apoyándolas, con una inclinación de 10:1 y no superando una longitud de acopio de 2 m.

Para la correcta situación de los accesorios en cada placa y pieza, se seguirán las instrucciones de montaje que para cada perfil señale el fabricante de éstas.

El corte de los ingleses y de las placas se realizará mediante sierra o trazador de acero con punta de vidia debiendo quedar limpio.

Para realizar los taladros de las placas se utilizarán medios mecánicos. El diámetro del taladro será como máximo 2 mm mayor que el diámetro del accesorio para la fijación, y siempre estarán situados en la parte alta de las ondulaciones o nervaduras.

4. Condiciones de seguridad en el trabajo.

Se suspenderán los trabajos cuando exista lluvia, nieve o viento superior a 50 km/h; en este último caso se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse. No se trabajará en la proximidad de líneas eléctricas que conduzcan corrientes de alta tensión.

Será obligatorio el uso de cinturón de seguridad, sujeto por medio de cuerda a las anillas de seguridad.

Se tendrá especial cuidado en el asiento de la base de escaleras, dispuestas para el acceso a la cubierta, no debiendo empalmarse unas con otras.

Se utilizará calzado apropiado en función de las condiciones climáticas, no debiendo tener las suelas partes metálicas, para lograr un perfecto aislamiento eléctrico.

Toda placa superior a 1,50 m de longitud, deberá ser manejada por dos hombres.

Siempre que sea posible se deben disponer, durante el montaje, petos de protección en los aleros o bien redes de seguridad.

Se cumplirán además todas las disposiciones de carácter general que sean de aplicación de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo.