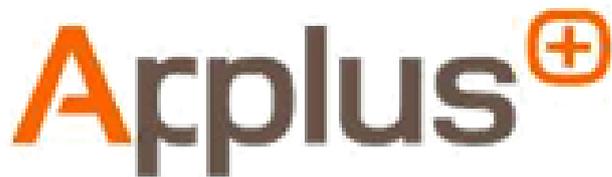


	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Pág.: 1 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER

CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO



SISTEMA PARTICULAR PARA LA CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040 Mod.: 15
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Pág.: 2 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Contenido

1. OBJETO	4
2. LA CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO	4
3. ÁMBITO DE APLICACIÓN	5
4. DEFINICIONES	6
5. PROCEDIMIENTO DE CERTIFICACIÓN	6
6. REQUISITOS DEL FABRICANTE PARA LA SOLICITUD DEL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE DE LA PRODUCCIÓN	7
7. PROCEDIMIENTO PARA LA CONCESIÓN DEL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE DE LA PRODUCCIÓN	8
8. PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO DEL CONTROL DE PRODUCCIÓN	11
9. MARCADO CE	13
10. PROCEDIMIENTO DE TRAMITACIÓN	17
11. DECISIÓN SOBRE LA CERTIFICACIÓN	17
12. RECURSOS Y APELACIONES	17
13. MODIFICACIONES	17
14. RÉGIMEN ECONÓMICO	17
15. FLUJOGRAMA	18
ANEXO I:	19
MODELO SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN	19
ANEXO II	24
ENSAYOS DE TIPO INICIAL (ITT)	24
ANEXO III	40
ENSAYOS DE AUTOCONTROL, AUDITORÍAS PERIÓDICAS E INFORMES DE FÁBRICA	40
ANEXO IV	58
Requisitos sistema de control de producción en fábrica (CPF)	58
ANEXO V	71
Puntos de interés para la certificación de la Norma EN 1090	71
ANEXO VI	75

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 3 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

PARA ESPAÑA: REQUISITOS DE VERIFICACIÓN/CALIBRACIÓN DE EQUIPOS. INFORME sobre el marcado CE de estructuras de acero y aluminio según la norma UNE-EN 1090-1:2011+A1:2012 (Junio 2016) Ministerio de Industria, Energía y Turismo. 75

ANEXO VIII 77

PARA ESPAÑA: DIMENSIONAMIENTO ESTRUCTURAL E INSPECCIÓN DE LOS RECURSOS DE DISEÑO. INFORME sobre el marcado CE de estructuras de acero y aluminio según la norma UNE-EN 1090-1:2011+A1:2012 (Junio 2016) Ministerio de Industria, Energía y Turismo. 77

ANEXO IX..... 79

PARA ESPAÑA: PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA Y CUALIFICACIÓN DE SOLDADORES. USO DE NORMAS. INFORME sobre el marcado CE de estructuras de acero y aluminio según la norma UNE-EN 1090-1:2011+A1:2012 (Junio 2016) Ministerio de Industria, Energía y Turismo. 79

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO N° 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 4 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

1. OBJETO

El sistema particular de certificación recoge el procedimiento para alcanzar la certificación de la conformidad de la producción en lo que concierne a los productos de acero, aluminio, consumibles de soldeo y pernos, de conformidad con el Reglamento N° 305/2011 sobre los productos de construcción.

2. LA CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO

2.1 Funcionamiento y estructura

El funcionamiento y estructura de la Certificación de Producto de LGAI Technological Center S.A. queda recogido en el Reglamento de régimen interior de la Certificación de Producto, de ahora en adelante CP.

2.2 LGAI TECHNOLOGICAL CENTER S.A.

LGA TECHNOLOGICAL CENTER S.A. de ahora en adelante Applus+ actúa como Organismo Notificado para la evaluación de la conformidad relativa al mercado CE de los áridos.

2.3 El equipo inspector

Será designado por Applus+ y se encargará de la realización de las inspecciones del sistema de control de producción en fábrica que se describe en este documento.

2.4 Confidencialidad

Todas las personas que intervienen en la aplicación del Sistema Particular de Certificación estarán sujetas al secreto profesional.

Cada uno de los organismos o personas que pudieran intervenir en la aplicación del presente sistema particular de certificación asegurará la protección de los documentos que le serán confiados contra la pérdida, la apropiación ilegal, la falsificación y la destrucción.

Applus+ se responsabilizará y tratará toda la información facilitada durante el proceso de evaluación de la conformidad de manera confidencial (con excepción del contenido y la validez del certificado que podrá ser publicado o ponerse a

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 5 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

disposición del público). De la misma manera se tratará la información obtenida por fuentes diferentes al cliente.

Applus+ informará a las autoridades competentes y al resto de Organismos Notificados de las bajas o no concesiones de la certificación regularmente y facilitará la información requerida por las mismas. En este último caso se informará al solicitante excepto que la autoridad expresamente lo prohíba.

3. **ÁMBITO DE APLICACIÓN**

El ámbito de aplicación de este documento son los productos de **acero, aluminio, consumibles de soldeo y pernos** definidos en las normas siguientes en el ámbito de aplicación del Reglamento Nº 305/2011 sobre los productos de construcción:

Norma armonizada EN	Traducción norma española	Nombre de la norma
EN 14399-1:2015	UNE-EN 14399-1:2016	Conjuntos de elementos de fijación estructurales de alta resistencia para precarga. Parte 1: Requisitos generales.
EN 15048-1:2007	UNE-EN 15048-1:2008	Uniones atornilladas estructurales sin precarga. Parte 1: Requisitos generales.
EN 1090-1:2009+A1:2011	UNE-EN 1090-1:2011+A1:2012	Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 1: Requisitos para la evaluación de la conformidad de los componentes estructurales.
EN 14545:2008	UNE-EN 14545:2009	Estructuras de madera. Conectores. Requisitos.
EN 13479:2017	UNE-EN 13479:2018	Consumibles para el soldeo. Norma general de producto para metales de aportación y fundentes para el soldeo por fusión de materiales metálicos.
EN 15088:2005	UNE-EN 15088:2006	Aluminio y aleaciones de aluminio. Productos estructurales para construcción. Condiciones técnicas de inspección y suministro.
EN 10219-1:2006	UNE-EN 10219-1:2007; UNE-EN 10219-1:2007 ERRATUM:2010	Perfiles huecos para construcción soldados, conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
EN 10025-1:2004	UNE-EN 10025-1:2006	Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 6 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

4. DEFINICIONES

Fábrica

Instalación utilizada por un fabricante para la producción de los productos definidos en el alcance que deberá disponer de un equipamiento adecuado para la producción de los mismos de forma continua.

Solicitante

El fabricante de productos definidos en el alcance o su mandatario establecido en la Unión Europea.

El solicitante es la persona física o jurídica que solicita la certificación y que puede coincidir o no con el fabricante.

5. PROCEDIMIENTO DE CERTIFICACIÓN

El procedimiento de certificación aplicable a los productos definidos en el alcance en el ámbito del Reglamento Nº 305/2011 es el sistema de certificación 2+ que incluye los métodos de control de la conformidad siguientes:

Sistema de Certificación 2+

Métodos de control de la conformidad (Anexo III.1 del Reglamento Nº305/2011)	Sistema 2+ de Certificación (Anexo III del Reglamento Nº305/2011) Organización responsable	Apartado del presente documento SPC/CE-040 donde se describen las actuaciones
a) Ensayo inicial de tipo del producto	Fabricante	Apartado 3
b) Ensayo de muestras tomadas en fábrica según un plan determinado	Fabricante	Apartado 2
c) Ensayo por sondeo de muestras tomadas en fábrica, en el mercado o en la obra	-----	----

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 7 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

d) Ensayo de muestras procedentes de un lote a entregar o ya entregado	-----	----
e) Control de producción en fábrica	Fabricante	Apartado 2
f) Inspección inicial de la fábrica y del control de producción en la misma	Organismo de inspección autorizado	Apartado 3
g) Vigilancia, supervisión y evaluación constantes del control de producción en la fábrica	Organismo de Certificación autorizado	Apartado 4

6. REQUISITOS DEL FABRICANTE PARA LA SOLICITUD DEL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE DE LA PRODUCCIÓN

6.1 Control de producción en fábrica

El fabricante deberá tener implantado un control interno y continuo de la producción de Conjuntos de fijación que consiste en el control interno de calidad según la norma aplicable.

6.2. Manual del Control de Producción en Fábrica

Toda la documentación y procedimientos del fabricante se describirán en un manual de calidad que deberá ajustarse a los requisitos de la norma específica aplicable para la evaluación de la conformidad de los productos definidos en el alcance.

6.3. Plan de ensayos de autocontrol

Los ensayos de autocontrol serán realizados bajo la responsabilidad del fabricante según indique en cada caso la norma específica para cada uno de los tipos de productos definidos en el ámbito de aplicación indicada en el apartado 3 de este documento.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 8 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

7. PROCEDIMIENTO PARA LA CONCESIÓN DEL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE DE LA PRODUCCIÓN

El procedimiento de Certificación consta de tres fases tal como se indica en la tabla siguiente. Entre paréntesis se indica el apartado donde se describe cada fase:

Esquema del procedimiento de certificación CE de conformidad de la producción de Conjuntos de elementos de fijación estructurales de alta resistencia para precarga	
Fase 1: Información / Solicitud / Aceptación (3.1)	Recepción de solicitud (7.1.1)
	Aceptación de la solicitud (7.1.2)
Fase 2: inspección inicial de la línea y del control de producción de línea (3.2)	Revisión documental (7.2.1)
	Inspección inicial de la fábrica y del control de producción (7.2.2)
	Informe de los resultados de la inspección inicial (7.2.3)
	Gestión de las desviaciones si procede (7.2.4)
	Evaluación por comisión de certificación (7.2.5).
Fase 3: Emisión del Certificado CE de conformidad (3.3)	Emisión del certificado CE de conformidad (3.3.1)

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

7.1 Fase 1: Información / Solicitud / Aceptación

- 7.1.1 La solicitud de concesión del Certificado de conformidad del Control de Producción en Fábrica se realizará según se describe en el apartado 10.1 del presente documento y mediante el modelo descrito en el Anexo I.
- 7.1.2 Aceptación de la solicitud: La solicitud será revisada por Applus+ y solicitará al fabricante los datos o documentación que falten, si éstos son incompletos.

7.2 Fase 2: Inspección inicial de la línea y control de producción

- 7.2.1 Revisión documental: El equipo inspector deberá disponer de la versión actualizada del Manual de Control de Producción y de los documentos relacionados al inicio de la inspección de fábrica, estos tendrán que ser conformes a la norma aplicable. Además el fabricante tiene que disponer de ensayos iniciales actualizados en conformidad con la norma aplicable.
- 7.2.2 Inspección inicial de la línea y control de producción (FPC)

La inspección inicial de fábrica verificará que se cumplen los requisitos indicados en el Anexo IV del presente documento.

7.2.2.1 Procedimiento para una línea nueva

En el caso de una línea nueva, Applus+ realizará una inspección inicial del proceso y del control de producción de la fábrica (FPC), basándose en la información suministrada sobre el control de producción en fábrica (Manual de control de Producción y Ensayos Iniciales) y los medios utilizados para producir conjuntos de fijación.

7.2.2.2 Inspección de una línea existente

En el caso de un nuevo tipo de productos definidos en el alcance en una línea existente, se tendrá en cuenta toda la información sobre cambios importantes que afecten al control de producción en fábrica originada por la producción de las nuevos Conjuntos de fijación. En función de los cambios en el manual de Control de Producción, Applus+ decidirá si es necesaria una inspección particular. En este caso, cualquier cambio en el proceso de producción o en los equipos de ensayo que haya originado un cambio

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 10 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

importante en el Manual de Control de Producción, se verificará para comprobar que cumple con los requisitos 7.2.2 y 7.2.3 de este documento.

7.2.2.3 Criterios para la evaluación del proceso de producción

El proceso de producción se entiende desde la entrada de componentes a la fábrica (central continua/discontinua o central móvil) hasta su expedición comercial.

La inspección deberá evaluar la adecuación de los medios de producción y el proceso de producción con relación al manual de calidad y en relación con su aptitud para que los conjuntos de fijación producidos cumplan las especificaciones de la correspondiente norma de producto.

7.2.3 Informe de inspección inicial: Después de la inspección inicial, el equipo inspector preparará un informe de los resultados de dicha inspección en un plazo de un mes como máximo.

7.2.4 Gestión de las desviaciones/acciones correctivas consecuencia de la inspección inicial de la fábrica, control de producción y laboratorio: En caso de desviaciones, el fabricante tomará las acciones correctivas oportunas y las comunicará al Applus+ mediante el impreso correspondiente al efecto. Estas serán verificadas y evaluadas por Applus+.

Dichas respuestas podrán tener un resultado satisfactorio, no satisfactorio o determinar la necesidad de realizar un seguimiento en la próxima inspección. En el caso de una respuesta no satisfactoria Applus+ determinará las acciones a tomar en cada caso.

7.2.5 Decisión sobre la certificación: Al finalizar las acciones descritas anteriormente en los apartados 7.2.1 al 7.2.4, Applus+ decidirá si el certificado de conformidad del Control de Producción en Fábrica se concede.

7.3 Fase 3: Emisión del Certificado CE de conformidad de la producción

7.3.1 Emisión del Certificado CE de Conformidad de la producción: Applus+ emitirá el Certificado CE de conformidad tras una decisión favorable de la comisión de certificación de producto.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 11 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

La concesión del certificado no implica responsabilidad de Applus+ frente al adquirente o consumidor de los productos por incumplimiento, por parte de la empresa productora, de las especificaciones en base a las cuales ostenta el certificado de conformidad del Control de Producción en Fábrica.

8. PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO DEL CONTROL DE PRODUCCIÓN

Esquema del procedimiento de seguimiento del control de producción de productos definidos en el alcance (Sistema de certificación 2+)
Inspección anual de la fábrica, control de producción y laboratorio. Evaluación de los resultados de los ensayos de auto-control (8.1)
Gestión de las desviaciones / acciones correctivas consecuencia de la inspección anual de la fábrica, control de producción y laboratorio (8.2)
Decisión anual sobre el certificado de conformidad CE: vigencia o revocación, información al fabricante (8.3)

8.1 Inspección anual de la fábrica, control de producción y laboratorio (para las inspecciones de seguimiento en la norma EN 1090 ver ANEXO V):

Anualmente el equipo inspector realizará una inspección del sistema de control de la producción implantado por el fabricante, según los requisitos indicados en el Anexo IV del presente documento, para comprobar que el sistema de control implantado sigue cumpliendo con los requisitos definidos en el apartado 7.2 de este documento. Además realizará la inspección del laboratorio de autocontrol interno del fabricante. Si el laboratorio no es interno, se exigirá la acreditación según ISO/IEC 17025 para esos ensayos o en caso de no existir, la evaluación realizada por el fabricante según lo especificado en el Anexo IV.

El laboratorio externo no acreditado también podrá ser inspeccionado por el ON como parte de la inspección.

Evaluación de los resultados de los ensayos de autocontrol: El fabricante realizará un autocontrol de productos definidos en el alcance según se describe en el apartado 6.3 y en el Anexo II del presente documento. Applus+ verificará, en esta inspección anual, que los resultados de los ensayos de autocontrol efectuados por el fabricante son conformes con las especificaciones de la norma EN de producto correspondiente.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 12 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

La frecuencia anual tendrá como fecha de referencia el primer certificado emitido por Applus+. Cualquier demora en la programación de la inspección de seguimiento será motivo de inicio de proceso de suspensión.

En el documento C5292001_A1 se define el mismo así como los diferentes motivos que pueden ocasionar su apertura. Tal es el caso de retraso en la resolución de las desviaciones detectadas durante las inspecciones.

Se comprobará que cualquier cambio significativo en el manual de control de producción que sea importante para el control de producción de Conjuntos de fijación, haya sido comunicado Applus+ por parte del fabricante en menos de un mes después de su implantación.

De cada inspección se preparará un informe confidencial que se enviará al fabricante. Se informará al fabricante con antelación de las fechas de la inspección técnica.

8.2 Gestión de las desviaciones / acciones correctivas consecuencia de la inspección anual de la fábrica, control de producción y laboratorio

En caso de desviaciones el fabricante tomará las acciones oportunas y las comunicará al Applus+ mediante el impreso correspondiente al efecto.

Las respuestas recibidas del fabricante a las desviaciones serán verificadas y evaluadas por Applus+. Dichas respuestas podrán tener un resultado satisfactorio, no satisfactorio o determinar la necesidad de realizar un seguimiento en la próxima inspección. En el caso de una respuesta no satisfactoria Applus+ determinará las acciones a tomar en cada caso.

8.3 Decisión anual sobre la validez del certificado de conformidad del Control de Producción en Fábrica

Al finalizar las acciones descritas anteriormente en los apartados 8.1 y 8.2. Applus+ decidirá si el certificado de conformidad del Control de Producción en Fábrica sigue siendo válido.

Applus+ informará al fabricante y en caso que todas las evaluaciones de seguimiento sean conformes, comunicará que el certificado inicial sigue siendo válido y se emitirá un nuevo certificado con una nueva fecha, manteniendo el número de certificado inicial e indicando la fecha de emisión del certificado inicial.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 13 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

9. MARCADO CE

El mercado CE indica que los productos son conformes a los requisitos esenciales del Reglamento Nº 305/2011. El logotipo del mercado CE es



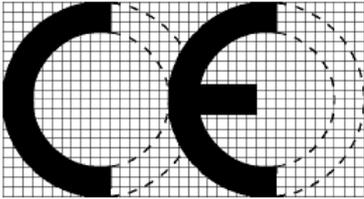
Las dimensiones y características deben ser las que indica el Reglamento Nº305/2011. Además deberá marcarse el producto con las indicaciones del anejo ZA de la norma EN de producto.

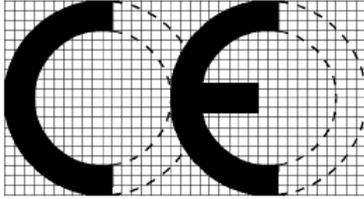
A modo de ejemplo se propone una ficha de productos para el mercado CE de productos definidos en el alcance, se recuerda que la edición de las fichas técnicas es responsabilidad del fabricante, un modelo se encuentra también al final de cada norma de la serie UNE-EN aplicable.

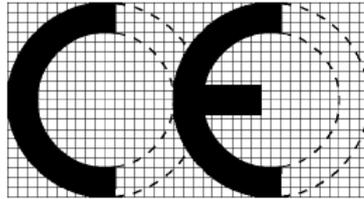
Tanto en el etiquetado del producto como en la Declaración de Prestaciones se colocará el nº de identificación 0370 de LGAI Technological Center según se indica en el Reglamento (UE) nº 305/2011. No se colocará dicha identificación en el etiquetado del producto ni en ninguna otra documentación en el caso que LGAI no haya intervenido en el proceso de evaluación de la conformidad para ese producto en cuestión.

No obstante, aunque la actividad de LGAI como organismo Notificado se realice de forma acreditada, no se permite el uso de la marca de certificación acreditada ni en el mercado, ni en ninguna otra documentación relativa al producto (ej. documentación comercial, documentación de entrega del producto, declaración de prestaciones).

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 14 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			


1234
Cualquier Cía S.A., Dirección postal 02 Número de certificado CE xxx/2002
EN 14399-1 Conjunto de elementos de fijación para precarga de uso de acuerdo con una clase k definida Tornillo EN 14399-3 – M16 × 80 – 8.8 – HR Tuerca EN 14399-3 – M16 – 8 – HR Arandela EN 14399-5 – 16 Clase k : K0: PND

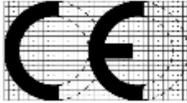

1234
Cualquier Cía S.A., Dirección postal 02 Número de certificado CE xxx/2002
EN 14399-1 Conjunto de elementos de fijación para precarga de uso de acuerdo con una clase k definida Tornillo EN 14399-3 – M16 × 80 – 10.9 – HR Tuerca EN 14399-3 – M16 – 10 – HR Arandela EN 14399-6 – 16 Clase k : K2: $k_m = 0,13$, $V_k = 0,06$


1234
Cualquier Cía S.A., Dirección postal 02 Número de certificado CE xxx/2002
EN 14399-1 Conjunto de elementos de fijación para precarga de uso de acuerdo con una clase k definida Tornillo EN 14399-4 – M16 × 80 – 10.9 – HV – tZn Tuerca EN 14399-4 – M16 – 10 – HV – tZn Arandela EN 14399-6 – 16 – tZn Clase k : K1: $0,10 \leq k \leq 0,16$


01234
Cualquier Cía S.A. Dirección postal 07 01234 – CPD – 00234
EN 15048-1 Conjunto para uniones atornilladas estructurales sin precarga Tolerancias según EN/ISO NNNNN (norma de producto correspondiente) Tornillo EN ISO 4014 – M20 x 75 – 8.8 – tZn Tuerca EN ISO 4032 – M20 6AZ – 10 – tZn Arandela EN ISO 7091 – M20 – tZn Sustancia peligrosa X: Menos de 0,2 ppm

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 15 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

 01234
Cualquier Cía S.A., PO Box 21, B-1050 08 01234 – CPD – 00234
EN 1090-1 Viga de acero soldada – M 346 Tolerancias en la información geométrica: EN 1090-2. Soldabilidad: Acero S235J0 conforme a la Norma EN 10025-2. Tenacidad a la fractura: 27 J a 0 °C Reacción frente al fuego: Material clasificado: Clase A1. Emisión de cadmio: PND. Emisión de radioactividad: PND. Durabilidad: Preparación superficial conforme a la Norma EN 1090-2, preparación tipo P3. Superficie pintada conforme a la Norma EN ISO 12944-5, S.I.09. <u>Características estructurales:</u> Cálculo: PND. Fabricación: Conforme a la especificación del componente CS-034/2006, y a la Norma EN 1090-2, clase de ejecución EXC2.

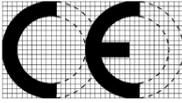
 1235
AnyCo Ltd., P.O. Box 21, B-1050 03 1235-CPD-00235
EN 13479 + EN 12072 Alambre macizo EN 12072 – W 19 9 L Alargamiento: 38% Resistencia a la tracción: 620 MPa Límite Elástico: 450 MPa Resistencia a la flexión por choque: 150 J a temperatura ambiente Sustancia peligrosa 'x' Menor que 'n' 10 ⁻⁶ (ppm)

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 16 de 80

DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.

 01234	
Aluminium Co Ltd., PO Box 23, B-1070 05 01234 – DPC – 0000	
EN 15088 Perfil extruido Uso previsto: obras estructurales de construcción sometidas a cargas internas y externas	
Tolerancias dimensionales y de forma: Pasa/no pasa Alargamiento: Resistencia a tracción: Límite elástico: Soldabilidad: Aptitud para el doblado: Resistencia a fatiga: Durabilidad Sustancias peligrosas (reguladas):	EN AW 6060 T6 Sustancia X, menos de Y ppm

 01234	
Compañía, Dirección 06 01234 – CPD – 00234	
EN 10219-1:2005 Perfiles huecos de acero conformados en frío para construcción de edificios y obras de ingeniería civil	
Designación del producto: S355J2H	
Sustancia peligrosa X: menos que 0,2 ppm	
Durabilidad: PND (por recubrimiento)	

 01234	
Compañía, dirección 03 01234-CPD-00234	
EN 10025-1 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras Usos previstos: construcción de edificios e ingeniería civil Tolerancias dimensionales y de forma: Chapa EN 10029 Clase A	
Alargamiento Resistencia a tracción Límite elástico Resistencia a la flexión por choque Soldabilidad Durabilidad: Prestación No Determinada Sustancias reglamentadas: Prestación No Determinada	: Acero S355J0 – EN 10025-2

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 17 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

10. PROCEDIMIENTO DE TRAMITACIÓN

10.1 La solicitud

La solicitud de certificación se realizará por escrito en papel mediante la cumplimentación del Anexo I.

10.2 APPLUS

El Applus+ programará, las inspecciones en fábrica que correspondan en cada caso, según el procedimiento de certificación descrito anteriormente y el Capítulo 7 del presente documento.

11. DECISIÓN SOBRE LA CERTIFICACIÓN

La Comisión de Certificación de Producto, se reunirá en un plazo no superior a treinta días desde la recepción del dossier completo, para acordar sobre la concesión o no de la certificación de conformidad.

El Applus+ comunicará al ministerio competente y a los demás organismos notificados la retirada y la expedición (sólo si así lo solicitan) de los productos Certificados.

12. RECURSOS Y APELACIONES

El LGAI APPLUS dispone del procedimiento C1220002 relativo a los recursos y apelaciones, que se entregará junto con la comunicación de la decisión sobre la certificación.

13. MODIFICACIONES

El solicitante deberá informar al APPLUS de cualquier modificación que se realice en el sistema de control de producción de productos definidos en el alcance.

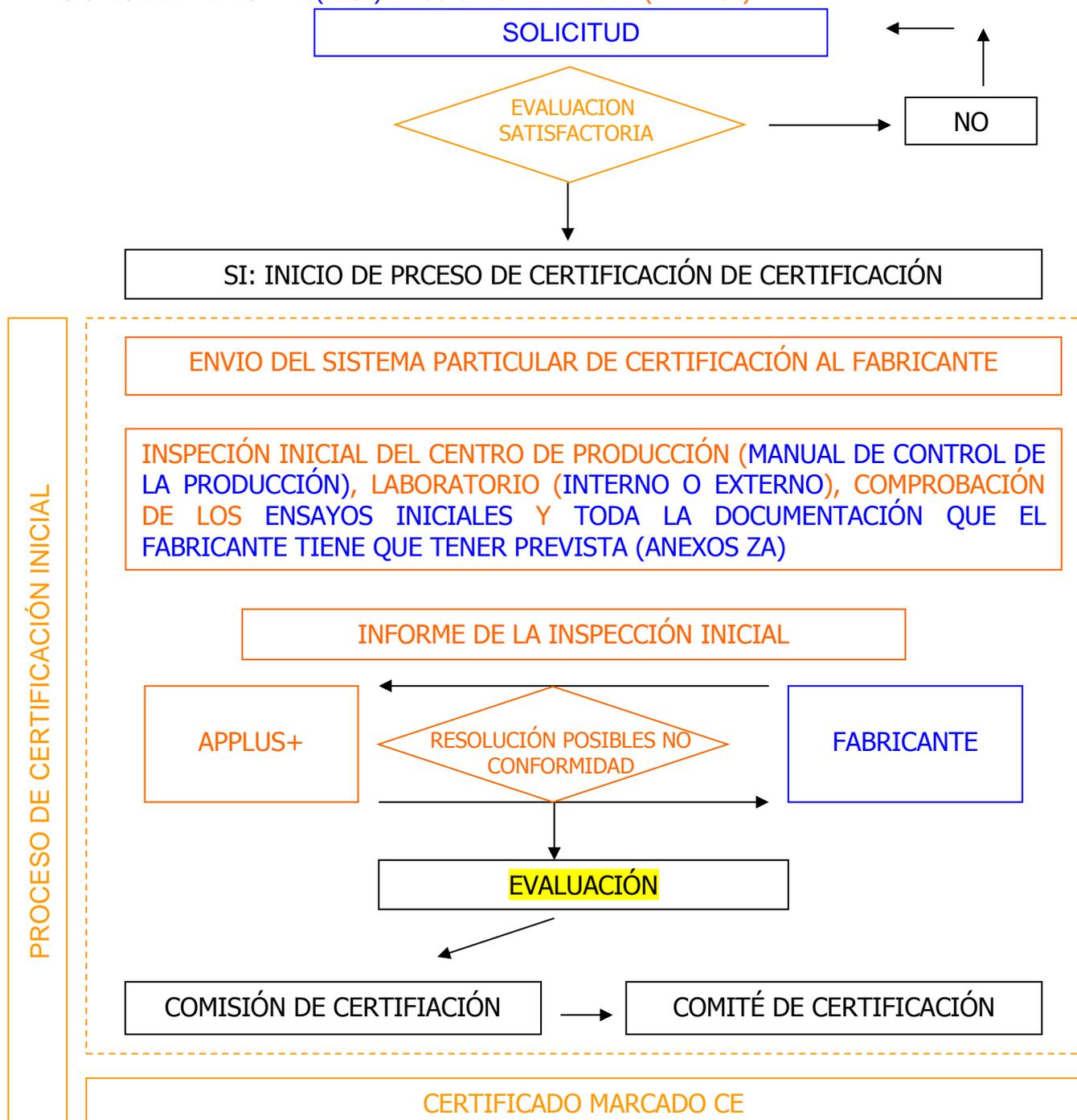
14. RÉGIMEN ECONÓMICO

El solicitante tendrá que pagar el coste de la certificación que se establecerá en la tarifa del año en curso.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 18 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

15. FLUJOGRAMA

ACCIONES DEL FABRICANTE (AZUL) Y ACCIONES DE APPLUS+ (NARANJA)



	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 19 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

ANEXO I:

MODELO SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 20 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

MODELO DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN EN BASE AL REGLAMENTO Nº 305/2011

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A.
Certificación de Producto Applus+
Campus UAB – Ronda de la Font del Carme, s/n
E-08193 BELLATERRA - **BARCELONA**

Sr./Sra.
En nombre y representación **del Solicitante:**
Empresa C.I.F. número:
domiciliada en:

Teléfono:

E-mail:

EXPONE:

- Que conoce las disposiciones establecidas en el Sistema Particular de Certificación SPC/CE-040 de conformidad con el Reglamento Nº 305/2011.
- Que se compromete a respetar y aplicar las disposiciones establecidas en el Sistema Particular de Certificación, así como las decisiones que se tomen en la aplicación de las disposiciones del mismo.
- Que, en caso que se solicite la certificación de conformidad, se compromete a adoptar todas las medidas necesarias para que el proceso de fabricación, incluidas la inspección y ensayos finales del producto asegure la homogeneidad de la producción y la conformidad de aceros, electrodos, pernos y aluminio con las exigencias del Reglamento Nº 305/2011.
- Que, en caso de que la certificación se aplique a la producción en curso, el producto certificado continuará cumpliendo con los requisitos del producto.
- Que se compromete a informar a Applus+ sobre cualquier modificación que pueda afectar a la certificación.
- Que se compromete a facilitar a Applus+ la realización de la evaluación y vigilancia, incluyendo el acceso a la documentación, los registros, equipos, ubicaciones, áreas, personal y subcontratistas que sean necesarios para la realización de la evaluación y la participación de observadores, si es aplicable.
- Que se compromete a investigar las quejas y deficiencias en los productos, guardar registro de ello y de las acciones tomadas para su resolución. Toda esta información la facilitará a Applus+.
- Que se compromete a que cualquier declaración que realice sobre la certificación se corresponderá con la certificación concedida y cumplirá con lo establecido en el Sistema Particular de Certificación. No realizará ninguna declaración que se pueda considerar engañosa o no autorizada y no utilizará la certificación de manera que ocasione mala reputación a Applus+.
- Que, en caso de suministrar copias de los documentos de certificación a otros, se compromete a reproducirlos en su totalidad o según lo que especifique el Sistema particular de certificación.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 21 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

- Que se compromete a que en el caso de suspensión, retirada o finalización de la certificación dejará de utilizar la referencia a la certificación en todo el material publicitario y emprenderá las acciones exigidas en el Sistema Particular de Certificación General C5292001_A1.
- Que se compromete a efectuar los pagos previstos en el procedimiento de certificación.
- Que se compromete a informar a Applus+ en caso de recibir o haber recibido consultaría por parte de un organismo externo y del nombre de la empresa/inspector consultor en caso que aplique.

SOLICITA:

La certificación de conformidad del(de los) producto(s):

Solicitante (Nombre y dirección)	
Nombre Fabricante (Centro de Producción):	
Dirección: Cp: Población: Provincia: País: Teléfono: E-mail:	
Normas(Versión EN y año):	
Referencia(s) del producto(s): <i>(Si aplica):</i>	
Marcas / tipos de comercialización <i>(Si aplica):</i>	
Descripción del producto (Incluyendo métodos, rangos, uso...) <i>(Si aplica):</i>	

() Rellenar una tabla por SPC y/o producto y/o centro de producción*

En caso de recibir asesoramiento de consultoría indicar nombre de la empresa consultora o consultor independiente:

En caso de realizar ensayos que apliquen al control de producción en laboratorios externos indicar nombre del laboratorio y reconocimiento/acreditación del mismo para los ensayos que apliquen:

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 22 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

- Ampliación/Modificación de la Certificación nº** debido a:
- Cambios en los datos del fabricante
 - Cambios en la línea de producción
 - Otros

El seguimiento será realizado por LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A., Organismo Notificado N.º 0370 según lo establecido en el Reglamento Nº 305/2011
 En... .., de..... de

Firma y sello del **Solicitante** ,
 (la firma de esta solicitud supone la aceptación de todas las condiciones y cláusulas indicadas en la misma)

PROTECCIÓN DE DATOS

En lo concerniente al tratamiento de datos personales, el cliente es el responsable del tratamiento. El cliente deberá, a los efectos de la presente oferta, tratar los datos personales de conformidad con los requisitos establecidos en el *Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de Abril 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos ("RGPD")*, y cualesquiera otras normas nacionales de implementación complementarias. En particular, el cliente, en calidad de responsable del tratamiento en relación con aquellos datos personales que puedan ser cedidos a APPLUS, tendrá el deber de proporcionar a los interesados la información prevista en los Arts. 13 y 14 del RGPD, con carácter previo a la realización de cualesquiera cesiones y/o comunicaciones de los datos personales a LGAI, a fin de dar cumplimiento a lo previsto en la presente oferta, así como de obtener cualesquiera consentimientos válidos que sean necesarios para permitir el tratamiento legítimo de los datos personales por parte de Applus. De este modo, el cliente será responsable de garantizar que cualesquiera cesiones y/o comunicaciones de los datos personales a Applus, que puedan resultar necesarias en relación con la presente oferta, sean admisibles y cumplan plenamente con los requisitos del RGPD.

En cumplimiento de la normativa aplicable, los datos de carácter personal relativos a los firmantes de la presente oferta, o de los representantes de las partes, serán tratados por las partes, en su condición de responsables del tratamiento, para gestionar y controlar la relación contractual suscrita así como para cumplir con las leyes aplicables. El tratamiento de estos datos personales es necesario para la gestión y ejecución de la oferta y sus bases legitimadoras son el interés legítimo de las partes en la formalización y ejecución de la presente oferta y el cumplimiento de obligaciones legales (mercantiles, fiscales, etc.) y, en particular, las previstas por la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Adicionalmente, los datos de carácter personal de los firmantes de la presente oferta podrán ser utilizados por Applus para:

- mantenerle informado, a través de comunicaciones comerciales remitidas por medios físicos o electrónicos, sobre productos y servicios similares a los inicialmente contratados por el cliente en virtud de la presente oferta, sobre la base del interés legítimo de Applus; y
- remitirle comunicaciones comerciales por medios físicos o electrónicos sobre productos y servicios de ensayo, calibración, inspección, homologación, análisis, ingeniería, desarrollo y entrega de equipos, productos u sistemas llave en mano, certificación, formación y otros servicios relacionados distintos de los aquí contratados y ofrecidos por Applus. así como comunicaciones comerciales sobre eventos y noticias relacionadas con dichos servicios, siempre y cuando el firmante haya prestado su consentimiento para ello marcando la casilla prevista a tal efecto al final de esta cláusula.

Asimismo, Applus compartirá dichos datos personales con otras entidades del Grupo Applus (puede consultar un listado de dichas entidades en <http://www.applus.com/appluscompanies>) para:

- fines de gestión económica, fiscal, administrativa, de reporte y de investigación interna para la correcta formalización, ejecución y desarrollo de la relación contractual entre el cliente y Applus. amparándose en su interés legítimo para ello; y
- remitirle comunicaciones comerciales y/o promocionales por medios físicos o electrónicos sobre productos y

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 23 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

servicios propios y/u ofrecidos por otros miembros del Grupo Applus, así como de eventos y noticias relacionadas con las actividades propias del Grupo Applus (de ensayo, calibración, inspección, homologación, análisis, ingeniería, desarrollo y entrega de equipos, productos u sistemas llave en mano, certificación, formación y otros servicios relacionados), en caso de que el firmante haya prestado su consentimiento previo para ello marcando la casilla prevista a tal efecto al final de la presente cláusula.

Algunos de estos destinatarios se encuentran ubicados en países fuera de la Unión Europea, incluyendo países que no proporcionan un nivel de protección de datos equivalente al de la Unión (como Filipinas, China, Estados Unidos, entre otros). Para garantizar la seguridad de dichos datos, Applus, ha aplicado garantías adecuadas de conformidad con los requisitos legales aplicables, a fin de garantizar que sus datos estén adecuadamente protegidos, sobre la base de las cláusulas contractuales tipo aprobadas por la Comisión Europea [Decisión 2004/915/CE](#) y [Decisión 2010/87/UE](#), en virtud del artículo 46.c) del RGPD. Los interesados podrán solicitar más información a través de la dirección de correo electrónico indicada a continuación.

Los interesados tienen el derecho a oponerse al tratamiento de sus datos personales, en cualquier momento, cuando el mismo se base en el interés legítimo, incluyendo para finalidades tales como el envío de comunicaciones comerciales, enviando un correo electrónico a gdpr.laboratories@applus.com, acompañando una fotocopia de su D.N.I. o documento identificativo equivalente. De igual modo, podrán ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, supresión, portabilidad, limitación del tratamiento y, en su caso, revocar su consentimiento (además de a no ser objeto de decisiones individuales automatizadas –incluida la elaboración de perfiles), . Asimismo, tienen derecho a acudir a la Agencia Española de Protección de Datos (<https://www.aepd.es/>) para realizar cualquier consulta o reclamación en materia de protección de datos.

Los datos personales serán conservados durante la vigencia de la relación comercial y, tras ello, durante el periodo de prescripción de acciones legales y contractuales para la defensa de los derechos de Applus

CONFIDENCIALIDAD

Applus+ se responsabilizará y tratará toda la información facilitada durante el proceso de evaluación de la conformidad de manera confidencial (con excepción del contenido y la validez del certificado que podrá ser publicado o ponerse a disposición del público). De la misma manera se tratará la información obtenida por fuentes diferentes al cliente.

Applus+ informará a las autoridades competentes y al resto de Organismos Notificados de las bajas o no concesiones de la certificación regularmente y facilitará la información requerida por las mismas. En este último caso se informará al solicitante excepto que la autoridad expresamente lo prohíba.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 24 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

ANEXO II

ENSAYOS DE TIPO INICIAL (ITT)

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 25 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Según la **norma UNE-EN-14399-1**, el número de tornillos, tuercas, arandelas y conjuntos a ensayar debe ser conforme con lo indicado en la siguiente tabla y dependiendo de las características a declarar por el solicitante:

Número de muestras a ensayar y criterios de conformidad para el ensayo inicial de tipo y los ensayos adicionales

Características	Apartado requisito del	Método de ensayo	Número de ensayos		Criterios de conformidad
			Ensayo inicial de tipo	de	
Tipo	4.2	5.2	a		c
Clase de propiedad	4.3	5.3	b		c
Grado de producto	4.4	5.4	b		c
Clase k y factor k	4.5	5.5	a		c

A 5 ensayos para cada característica requerida:

- 4 diámetros nominales diferentes que deberían reflejar los diferentes métodos de fabricación (si los hay);
- cada clase de propiedad/designación de propiedad;
- cada tipo de recubrimiento;
- cada tipo y fuente de material;

B 5 ensayos para cada característica requerida de todos los componentes excepto los indicadores directos de tensión que deben ser 8 ensayos:

- 4 diámetros nominales diferentes que deberían reflejar los diferentes métodos de fabricación (si los hay);
- cada clase de propiedad/designación de propiedad;
- cada tipo de recubrimiento;
- cada tipo y fuente de material;

c Todas las muestras ensayadas deben pasar el ensayo.

El fabricante debe registrar y conservar los resultados de todos los ensayos de tipo durante, al menos, 10 años a partir de la fecha de suministro del último producto que haya sido objeto del programa de ensayos en cuestión.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 26 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Según la **norma UNE-EN 15048-1**, el número de componentes y conjuntos para uniones atornilladas estructurales sin precarga a ensayar debe ser conforme con lo indicado en las siguientes tablas y dependiendo de las características a declarar por el solicitante:

Tabla 16 – Número de muestras a ensayar y criterios de conformidad para el ensayo de tipo inicial y para las auditorías periódicas

Característica	Apartado del requisito	Método de ensayo	Número de ensayos		Criterios de conformidad
			Ensayo de tipo inicial	Validación periódica	
Tornillos					
Medidas y tolerancias	4.4.1	De acuerdo con apartado 5.2	a	b	c
Alargamiento después de la rotura	4.4.2	Ensayo de tracción	a	b	c
Resistencia mínima a la tracción	4.4.2	Ensayo de tracción	a	b	c
Límite elástico inferior o límite elástico convencional al 0,2%	4.4.2	Ensayo de tracción	a	b	c
Tensión bajo carga de prueba	4.4.2	Ensayo de carga de prueba	a	b	c
Resistencia bajo carga en cuña	4.4.2	Ensayo de carga en cuña	a	b	c
Dureza	4.4.2	Ensayo de dureza	a	b	c
Resistencia al impacto	4.4.2	Ensayo de impacto	a	b	c
Tuercas					
Medidas	4.4.1	De acuerdo con apartado 5.2	a	b	c
Esfuerzo bajo carga de prueba	4.4.2	Ensayo de carga de prueba	a	b	c
Dureza	4.4.2	Ensayo de dureza	a	b	c
Arandelas					
Medidas	4.4.1	De acuerdo con apartado 5.2	a	b	c
Dureza	4.4.2	Ensayo de dureza	a	b	c
Conjuntos					
Resistencia a la tracción	4.4.3	Ensayo de aptitud	a	b	c
<p>^a Las piezas para el ensayo de tipo inicial se deben seleccionar de manera que incluyan diferentes diámetros nominales, métodos de fabricación, clases de calidad, tipos de recubrimiento y tipos y orígenes de material, teniendo en cuenta los apartados 6.2.1 y 6.2.3. Para las características a las que afecte el diámetro nominal, se deben abarcar todos los diámetros. Si hay más de cuatro diámetros en la familia, entonces la gama de diámetros se debe cubrir seleccionando al menos cuatro diámetros representativos.</p> <p>Para cada programa de ensayo de tipo inicial, se deben realizar cinco ensayos para cada característica.</p> <p>^b 5 ensayos para un lote de conjuntos.</p> <p>^c Todas las muestras ensayadas deben superar el ensayo.</p>					

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 27 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Tabla ZA.1 EN 15048-1 - Componentes y conjuntos para uniones atornilladas estructurales sin precarga para construcción en general y obras públicas

Características esenciales para el mandato	Apartados relativos a requisitos en la norma europea	Clases	Notas
Tornillos			
Tolerancias dimensionales, de forma y posición	4.4.1	-	^a EN/ISO
Alargamiento después de la rotura	Tabla 1	-	Umbral mínimo
Resistencia mínima a la tracción	Tabla 1	-	Umbral mínimo
Límite elástico inferior o límite elástico convencional al 0,2%	Tabla 1	-	Umbral mínimo
Tensión bajo carga de prueba	Tabla 1	-	Umbral mínimo
Resistencia bajo carga en cuña	Tabla 1	-	Umbral mínimo
Dureza	Tabla 1	-	Umbral mínimo
Resistencia al impacto	Tabla 2	-	Umbral mínimo
Liberación de sustancias peligrosas	4.2.1	-	Sustancia "x" = "y" ppm
Durabilidad	4.5	-	Pasa
Tuercas			
Tolerancias dimensionales, de forma y posición	4.4.1	-	EN/ISO
Esfuerzo bajo carga de prueba	Tabla 3	-	Umbral mínimo
Dureza	Tabla 3	-	Umbral mínimo
Liberación de sustancias peligrosas	4.2.1	-	Sustancia "x" = "y" ppm
Durabilidad	4.5	-	Pasa
Arandelas			
Tolerancias dimensionales, de forma y posición	4.4.1	-	EN/ISO
Dureza	Tabla 4	-	Umbral mínimo
Liberación de sustancias peligrosas	4.2.1	-	Sustancia "x" = "y" ppm
Durabilidad	4.5	-	Pasa
Conjuntos			
Resistencia a la tracción el conjunto	Tabla 5	-	Umbral mínimo
Durabilidad	4.5	-	Pasa
El fabricante puede declarar bien los valores umbrales mínimos para las características correspondientes de acuerdo con la Norma EN ISO 898-1 o EN 20898-2 o bien los valores reales si son mayores que los umbrales mínimos, o utilizar las clases de propiedades según el apartado 4.4.4 como designación estándar para el marcado obligatorio.			
^a Representa la norma de producto EN/ISO que especifica las tolerancias correspondientes que el fabricante debe declarara como parte del marcado CE (véase el capítulo ZA.3).			

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 28 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Según la **norma UNE-EN 1090-1**, el número de componentes o familia de componentes a ensayar debe ser conforme con lo indicado en las siguientes tablas y dependiendo de las características a declarar por el solicitante:

Característica	Apartado del requisito	Método de evaluación	Número de muestras	Criterio de conformidad
Tolerancias dimensionales y de forma	4.2	Inspección y ensayo conforme a las Normas EN 1090-2 o EN 1090-3	1	5.3
Soldabilidad	4.3	Control de los documentos de inspección para la conformidad con los requisitos específicos del producto constituyente.	1	5.4
Tenacidad a la fractura / fragilidad (únicamente para componentes de acero)	4.4	Control de los documentos de inspección para la conformidad con los requisitos específicos del producto constituyente.	1	5.5
Capacidad portante	4.5, 4.5.2	Cálculo conforme a las partes pertinentes de las Normas EN 1993, EN 1994, EN 1999 o ensayo estructural conforme a las Especificaciones Técnicas Europeas pertinentes (b) Fabricación conforme a las especificaciones del componente y a las Normas EN 1090-2 o EN 1090-3 (c)	1 (a)	5.6
Resistencia a la fatiga	4.5, 4.5.3	Cálculo conforme a las partes pertinentes de las Normas EN 1993, EN 1994, EN 1999 (b) Fabricación conforme a las especificaciones del componente y a las Normas EN 1090-2 o EN 1090-3 (c)	1 (a)	5.6
Deformación en el estado límite de servicio (b)	4.5.5	Cálculo conforme a las partes pertinentes de las Normas EN 1993, EN 1994, EN 1999 o ensayo estructural conforme a las Especificaciones Técnicas Europeas pertinentes (b) Fabricación conforme a las especificaciones del componente	1 (a)	5.6

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 29 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

		y a las Normas EN 1090-2 o EN 1090-3 (c)		
Resistencia al fuego	4.5, 4.5.4	Cálculo conforme a las Normas EN 1993, EN 1994 o EN 1999 para la característica de comportamiento R o ensayo y clasificación conforme a la Norma EN 13501-2 para las características de comportamiento R, E, I y/o M (b) Fabricación conforme a las especificaciones del componente y a las Normas EN 1090-2 o EN 1090-3 (c)	1 (a)	5.7
Reacción ante el fuego	4.6	Control de los componentes recubiertos conforme a la Norma EN 13501-1	1	5.8
Sustancias peligrosas	4.7	Control de que los productos constituyentes son conformes con las normas europeas	1	5.9
Resistencia a la flexión por choque	4.8	Evaluación cubierta por tenacidad a la fractura.	1	5.10
Durabilidad	4.9	Ejecución de la superficie de preparación conforme con la especificación del componente, la norma EN 1090-2 o la Norma EN 1090-3	1	5.11
(a) Un único cálculo puede ser suficiente para la evaluación de la conformidad. Si la característica se determina mediante ensayos, el número de muestras de ensayo debe ser conforme a las Normas EN 1990, EN 1993, EN 1994 y EN 1999 según sea pertinente para los resultados de ensayo. (b) Si el fabricante debe declarar características determinadas a partir del dimensionamiento estructural. (c) Conforme con la clase de ejecución a la que se somete al ensayo inicial de tipo.				

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 30 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Según la **norma UNE-EN 14545**, el número de componentes o familia de componentes a ensayar debe ser conforme con lo indicado en las siguientes tablas y dependiendo de las características a declarar por el solicitante:

Conectores de placa, anillo y placa dentada (conformes con la Norma EN 912). Plan de toma de muestra y ensayos de tipo iniciales.

Características	Método de ensayo y evaluación	Número mínimo de probetas	Criterios de evaluación
Materiales	Declaración del suministrador	5 lotes distintos de acero	Véase el apartado 6.1.1 (es decir, la norma EN 912)
Geometría (es decir, dimensiones y tolerancias)			
-longitud (l), anchura (w) y diámetro (dc)	Apartados 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4	5	Apartado 6.1.2; valores declarados para l, w o dc = valores nominales indicados en la Norma EN 912
Tolerancia respecto a l, w y dc	Apartados 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4	5	Apartado 6.1.2 (es decir la norma EN 912)
Resistencia mecánica, como:			
-Capacidad portante característica	Apartado 6.1.3 (es decir la norma EN 13271)	5	Apartado 6.1.3 (es decir la Norma EN 912 y la Norma EN 13271)
Rigidez para los siguientes parámetros:			
-módulo de deslizamiento	Apartado 6.1.3 (es decir, la Norma EN 13271)	5	Apartado 6.1.3 (es decir, la Norma EN 912 y la Norma EN 13271)
Durabilidad (protección contra la corrosión)	Declaración del suministrador	5 lotes de acero distintos	Apartado 6.1.4 (es decir, la Norma EN 912)

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 31 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Placas clavo. Plan de toma de muestras y criterios de conformidad para los ensayos de tipo iniciales

Características	Método de ensayo y evaluación	Número mínimo de probetas	Criterios de conformidad
Materiales	Declaración del suministrador	5 lotes distintos de acero	Véase el apartado 6.2.1 (es decir, la norma europea correspondiente)
Geometría (es decir, dimensiones y tolerancias)			
-Medidas de la placa: longitud (l), anchura (w)	Apartados 5.1, 5.2 y 5.3	5	Apartado 6.2.2; valores declarados para l y $w \leq$ valores medios medidos
-Grosor de la chapa t_p	Apartados 5.1 y 5.5	5	Apartado 6.2.2; $0,9 \text{ mm} \leq t_p \leq 3 \text{ mm}$ Valor declarado de t_p a partir del cual se derivan las características mecánicas (conforme a la Norma EN 1075)
-Tolerancia en grosor de la chapa	Apartados 5.1 y 5.5	5	Apartado 6.2.2: conforme a la norma EN 10143 o a la norma EN ISO 9445, según los casos
-Otras medidas (si fuera el caso)	Apartados 5.1 y 5.6	5	Apartado 6.2.2; en función del valor medio declarado
Resistencia mecánica, como:			
-Capacidad de anclaje característica de la placa ($f_a,0,0$ $f_a,90,90$, k_1, k_2 , α_0)	EN 1075 + anexo B	6 x 5	Apartado 6.2.3: valores declarados para ($f_a,0,0$ $f_a,90,90$, k_1, k_2 , α_0), junto con la densidad característica de la madera (ρ_k) (en kg/m ³)

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 32 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

-Capacidad resistente característica a tracción de la placa ($f_{t,0}$, $f_{t,90}$)	EN 1075 + anexo B	2 x 5	Apartado 6.2.3: valores declarados para ($f_{t,0}$, $f_{t,90}$)
-Capacidad resistente característica a compresión de la placa ($f_{c,0}$, $f_{c,90}$)	EN 1075 + anexo B	2 x 5	Apartado 6.2.3: valores declarados para ($f_{c,0}$, $f_{c,90}$)
-Capacidad resistente característica a cortante de la placa ($f_{v,0}$, $f_{v,90}$, k_v , γ_0)	EN 1075 + anexo B	12 x 3	Apartado 6.2.3: valores declarados para ($f_{v,0}$, $f_{v,90}$, k_v , γ_0)
Rigidez, como:			
-módulo de deslizamiento de la placa (k_{ser})	Ensayos de anclaje de la Norma EN 1075 + anexo B	6 x 5	Apartado 6.2.3; valor medio global de ensayo, k_{ser} se determina conforme a la Norma EN 26891 \geq valor declarado y la densidad media de la madera (ρ_m) (en kg/m ³)
-Ductilidad de los dientes	EN 1075:1999 (anexo A)	6 dientes por rollo	Apartado 6.2.3; número de doblados hasta la rotura ≥ 3 para cada probeta y la densidad media de la madera (ρ_m) (en kg/m ³)
Durabilidad (protección contra la corrosión)	Declaración del suministrador	5 lotes de acero distintos	Apartado 6.2.4 y anexo A

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 33 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Placas perforadas. Plan de toma de muestras y criterios de conformidad para los ensayos de tipo iniciales

Características	Método de ensayo y evaluación	Número mínimo de probetas	Criterios de conformidad
Materiales	Declaración del suministrador	5 lotes distintos de acero	Véase el apartado 6.3.1 (es decir, la norma europea correspondiente)
Geometría (es decir, dimensiones y tolerancias)			
-Medidas de la chapa: longitud (l), anchura (w)	Apartados 5.1, 5.2 y 5.3	5	Apartado 6.3.2; valores declarados para l y w ≤ valores medios medidos
-Grosor de la chapa tp	Apartados 5.1 y 5.5 y las Normas EN 10051, EN 10143, EN 10029 o EN ISO 9445 (según los casos)	Véanse las Normas EN 10051, EN 10143, EN 10029 o EN ISO 9445 (según los casos)	Apartado 6.3.2; valor medio medido tp ≥ valor declarado tp valor ≥ 9 mm
-Tolerancias en medidas y grosor de la placa	Apartados 5.1 y 5.5 y las Normas EN 10051, EN 10143, EN 10029 o EN ISO 9445 (según los casos)	Véanse las Normas EN 10051, EN 10143, EN 10029 o EN ISO 9445 (según los casos)	Apartado 6.2.2: conforme a la norma EN 10051, EN 10143, EN 10029 o EN ISO 9445 (según los casos)
-Tolerancias en tamaño y posición de los orificios	Apartados 5.1 a 5.5	5	Apartado 6.3.2
-Otras medidas (si fuera el caso)	Apartados 5.1 y 5.6	5	Apartado 6.3.2; en función del valor medio declarado
Resistencia mecánica, como:			
-Límite elástico característico	Apartado 6.3.1	Apartado 6.3.1	Apartado 6.3.3: valor medio medido ≥ valor en la norma correspondiente indicada en el apartado 6.3.2 (material de base)

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 34 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Rigidez, como:			
-Alargamiento mínimo y en porcentaje después de rotura	Apartado 6.3.1	Apartado 6.3.1	Apartado 6.3.3: valor medio medido \geq valor en la norma correspondiente indicada en el apartado 6.3.2 (material de base)
Durabilidad (protección contra la corrosión)	Declaración del suministrador	5 lotes de acero distintos	Apartado 6.3.4 y anexo A

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 35 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Según la **norma UNE-EN 13479**, el número de componentes o familia de componentes a ensayar debe ser conforme con lo indicado en la siguiente tabla y dependiendo de las características a declarar por el solicitante:

Características Esenciales	Capítulos de requisitos en esta norma europea	Notas
Composición química	5: Informe técnico CEN / TR 10261	% (m/m)

Se deben realizar al inicio de la producción o al inicio de un nuevo método de producción (si éste puede afectar a las propiedades declaradas) ,con la excepción de la liberación de sustancias peligrosas que pueden evaluarse indirectamente por el control del contenido de la sustancia en cuestión.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 36 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Según la **norma UNE-EN 15088**, el ensayo de tipo inicial debe realizarse sobre muestras de productos representativas del tipo de producto fabricado. El muestreo debe realizarse de acuerdo con las normas europeas indicadas en la siguiente tabla.

TABLA 1 - Requisitos y disposiciones generales

Producto	Disposiciones generales/Evaluación y métodos de ensayo	Requisitos para propiedades específicas (a las que se hace referencia en la norma de producto)	
		Características mecánicas	Tolerancias
Varilla/barra extruida	EN 755-1	EN 755-2	redonda:EN755-3 cuadrada:EN755-4 rectangular: EN 755-5
Tubo extruido	EN 755-1	EN 755-2	tubo extruido con punzón: EN 755-7 tuboextruidoconmatriz-puente: EN 755-8
Perfil extruido	EN 755-1	EN 755-2	EN 755-9
Perfil de precisión	EN 12020-1	EN 755-2	EN 12020-2
Chapa / plancha / banda	EN 485-1	EN 485-2	laminada en caliente: EN 485-3 laminada enfrío: EN 485-4
Chapaybandarecubiertaen continuo	EN 1396	EN 1396	EN 1396
Plancha antideslizante	EN 1386	EN 1386	EN 1386
Varilla/barra estirada enfrío	EN 754-1	EN 754-2	redonda:EN754-3 cuadrada:EN754-4 rectangular: EN 754-5
Tubo estirado	EN 754-1	EN 754-2	tubo extruido con punzón: EN 754-7 tuboextruidoconmatriz-puente: EN 754-8
Alambre estirado	EN 1301-1	EN 1301-2	EN 1301-3
Tuboselectrosoldados por altafrecuencia	EN 1592-1	EN 1592-2	tubo redondo: EN1592-3 tuboconotraseccióntransversal: EN 1592-4
Piezasmoldeadas	EN 1559-1, EN1559-4	EN 1706	ISO 8062
Productosforjados	EN 586-1	EN 586-2	EN 586-3

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 37 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

El número de muestras a verificar debe ajustarse a las indicaciones de la tabla siguiente:

TABLA 2 - Número de muestras y criterios de conformidad para el ensayo de tipo inicial y ensayos posteriores

Características	Requisitos (apartado)	Método de evaluación	Número de ensayos/muestras	Criterios de conformidad/aceptación
Tolerancias dimensionales y deforma	Tabla1			
Alargamiento				
Resistencia atracción				
Límite elástico				
Soldabilidad	4.3.3	prEN1999-1-1 Anexo C		prEN1999-1-1 Anexo C
Aptitud para el doblado	4.3.2.2.3	Anexo B	–	Anexo B
Resistencia a fatiga de aleaciones existentes*	4.3.2.2.2	4.3.2.2.2	–	4.3.2.2.2
Resistencia a		Anexo A	Anexo A	Anexo A
Durabilidad (general)	4.3.5	prEN 1999-1-1 prEN 1999-1-4	–	prEN 1999-1-1 prEN 1999-1-4
Durabilidad de chapas y bandas Recubiertas en continuo		EN 1396	–	EN 1396
Durabilidad de chapas y bandas recubiertas en continuo para ser		EN ISO 1519	EN 1396	EN 1396
*Aleación y estado de tratamiento recogidos en la NormaEN1999-1-3.				

Los resultados de todos los ensayos tipo deben ser recopilados y conservados por el fabricante durante al menos 5 años, o durante el período en el que continúe produciéndose el producto al cual se aplica, si este es mayor.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 38 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Según la **norma UNE-EN 10219-1**, el ensayo de tipo inicial debe realizarse sobre muestras de productos representativas del tipo de producto fabricado. El muestreo debe realizarse de acuerdo con las normas europeas indicadas en la siguiente tabla.

Característica de comportamiento	Capítulos apartados y de referencia	Método de evaluación	Número de ensayos / muestras	Criterios de conformidad
Tolerancias dimensionales y de forma	EN 10219-2:2006 capítulo 6	EN 10219-2:2006 capítulo 7	Uno por unidad de inspección (véase el apartado 8.1.3 para la definición de unidad de inspección)	6.11
Alargamiento	6.7.1, tablas A.3, B.4 y B.5	9.2.2		6.7
Resistencia a la tracción	6.7.1, tablas A.3, B.4 y B.5	9.2.2		6.7
Límite elástico aparente	6.7.1, tablas A.3, B.4 y B.5	9.2.2		6.7
Resistencia a la flexión por choque	6.7.2, tablas A.3, B.4 y B.5	9.2.3		6.7
Soldabilidad (composición química)	6.6, tablas A.1, B.1, B.2 y 6.8.1	9.1		6.6
Los resultados de todos los ensayos de tipo deben quedar registrados y el fabricante debe conservar dichos registros durante al menos 5 años.				

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 39 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Según la **norma UNE-EN 10025-1**, el ensayo de tipo inicial debe realizarse sobre muestras de productos representativas del tipo de producto fabricado. El muestreo debe realizarse de acuerdo con las normas europeas indicadas en la siguiente tabla.

Características esenciales	Capítulos de requisitos en esta norma europea	Niveles y/o clases	Notas
Tolerancias dimensionales y de forma	7.7.1		pasa/no pasa
Alargamiento	7.3.1		Valor umbral
Resistencia a la tracción	7.3.1		Valor umbral
Límite elástico	7.3.1		Valor umbral
Resistencia a la flexión por choque	7.3.1 + 7.3.2		Valor umbral
Soldabilidad (composición química)	7.2 + 7.4.1		Valor umbral
Durabilidad (composición química)	7.2 + 7.4.3		Valor umbral
^a En las Normas Europeas EN 10025-2 a EN 10025-6, la numeración de los apartados es la misma.			

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 40 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

ANEXO III ENSAYOS DE AUTOCONTROL, AUDITORÍAS PERIÓDICAS E INFORMES DE FÁBRICA

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 41 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

El fabricante debe establecer procedimientos para asegurar que las tolerancias de producción permitan que las características del producto sean conformes con los valores declarados, obtenidos a partir del ensayo inicial de tipo.

Las características y los medios de verificación a controlar se indican en la siguiente tabla:

Frecuencia de ensayo para el ensayo y evaluación del producto especificados en el sistema CPF (según UNE-EN 14399)

Características		Apartado del requisito	Número de ensayos y frecuencia de ensayo mínima	
			Condición de entrega para el lote de conjuntos de elementos de fijación individual	Condición de entrega para el lote de conjunto de elementos de fijación extendido
Tipo	Conjunto de elementos de fijación Margen frente al apriete excesivo (••2)	5.2.1	5 conjuntos de elementos de fijación por lote de conjunto de elementos de fijación	1 conjunto de elementos de fijación por lote de conjunto de elementos de fijación, pero, al menos, 5 conjuntos de elementos de fijación por lote de conjunto de elementos de fijación extendido independiente de longitud del tornillo (es decir, el lote de conjunto de elementos de fijación puede incluir diferentes longitudes de tornillo pero sólo debe incluir un lote de fabricación de tuercas)
	Carga axial (Fbi máx.)	5.2.2		
	Carga de compresión para DTI que contiene conjuntos	5.2.3		
	Aptitud para la precarga calibrada (Fri), si la hay	5.2.4		
Clase	Tornillos Resistencia	5.3.6 5.3.8	1 pieza por hora	1 pieza por hora para tratamiento térmico continuo o 1 pieza por lote

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 42 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

de propiedad	bajo carga en cuña o dureza Tuercas Carga de prueba o dureza	5.3.5 5.3.8	para tratamiento térmico continuo o 1 pieza por lote	
	Arandelas Dureza	5.3.8		
	Indicadores directos de tensión Carga de compresión	5.3.9	8 muestras por lote 8 muestras por lote	8 muestras por lote 8 muestras por lote
Grado de producto	Conjuntos de elementos de fijación	5.4	Ensayo no obligatorio	Ensayo no obligatorio
Clase k y factor k	Conjuntos de elementos de fijación Aptitud para la precarga clase k y factor k correspondiente)	5.5	5 conjuntos de elementos de fijación por lote de conjunto de elementos de fijación	1 conjunto de elementos de fijación por lote de conjunto de elementos de fijación, pero al menos 5 conjuntos de elementos de fijación por lote de conjunto de elementos de fijación extendido independiente de la longitud del tornillo (es decir, el lote de conjunto de elementos de fijación puede incluir diferentes longitudes de tornillo pero sólo debe incluir un lote de fabricación de tuercas)

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 43 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Frecuencia de ensayo para el ensayo y evaluación del producto especificados en el sistema CPF (según UNE-EN 15048)

Características	Apartado correspondiente al ensayo	Número mínimo de muestras y frecuencia de ensayo mínima	
		Condiciones de suministro conformes con el apartado 4.3 a)	Condiciones de suministro conformes con el apartado 4.3 b)
Tornillos Resistencia a la carga en cuña o dureza	5.3	1 pieza por hora para un tratamiento térmico continuo o 1 pieza por carga	1 pieza por hora para un tratamiento térmico continuo o 1 pieza por carga
Tuercas Dureza	5.3		
Arandelas Dureza	5.3		
Conjuntos Aptitud a la precarga	5.4	5 conjuntos por lote de conjunto	– 1 conjunto por lote de fabricación de tornillos, como mínimo – 5 conjuntos por lote de conjunto ampliado, con independencia de la longitud del tornillo (es decir, el lote de conjunto ampliado puede incluir diferentes longitudes de tornillo)

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 44 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Frecuencia de ensayo para el ensayo y evaluación del producto especificados en el sistema CPF (según UNE-EN 1090-1)

Característica	Apartado del requisito	Método de evaluación	Toma de muestras	Criterio de conformidad
Tolerancias dimensionales y de forma	4.2	Inspección y ensayo conforme a las Normas EN 1090-2 o EN 1090-3	Cada componente (a)	5.3
Soldabilidad	4.3	Control de los documentos de inspección para el cumplimiento de los requisitos especificados del producto constituyente.	Controles documentales de todos los productos constituyentes utilizados en la fabricación.	5.4
Tenacidad a la fractura / fragilidad (únicamente para componentes de acero)	4.4	Control de los documentos de inspección para el cumplimiento de los requisitos especificados del producto constituyente.	Controles documentales de todos los productos constituyentes utilizados en la fabricación.	5.5
+ Resistencia a la flexión por choque (b)	4.8			5.10
Límite elástico, límite elástico convencional o resistencia a la tracción de los productos constituyentes utilizados en la fabricación	4.5,	Control de los documentos de inspección para el cumplimiento de los requisitos especificados del producto constituyente.	Controles documentales de todos los productos constituyentes utilizados en la fabricación.	5.2
Características estructurales determinadas por el dimensionamiento estructural (capacidad portante,	4.1	Control de los documentos de inspección para el cumplimiento de los requisitos especificados del producto constituyente.	Controles documentales de todos los productos constituyentes utilizados en	5.6.2

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 45 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

deformación en el estado límite de servicio, resistencia al fatiga, resistencia al fuego)			la fabricación.	
Características estructurales determinadas por la fabricación	4.5.1	Control de que la fabricación se ha realizado conforme a la especificación del componente y a las Normas EN 1090-2 o EN 1090-3	Control conforme a los requisitos de inspección de las Normas EN 1090-2 o EN 1090-3 y a la especificación del componente	5.6.3
Durabilidad	4.9	Control de que la fabricación se ha realizado conforme a las Normas EN 1090-2 o EN 1090-3	Control conforme con los requisitos de inspección de las Normas EN 1090-2 o EN 1090-3	5.11
(a) Este requisito puede reducirse si el componente se fabrica bajo condiciones similares o si la geometría no es crítica para su uso. (b) Véanse los apartados 4.8 y 5.10.				

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 46 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Frecuencia de ensayo para el ensayo y evaluación del producto especificados en el sistema CPF (según UNE-EN 14545)

Conectores de placa, anillo y placa dentada (conformes con la Norma EN 912). Programas de inspección para el control de producción en fábrica.

Características	Método de ensayo y evaluación	Número mínimo de probetas	Criterios de conformidad
Material	Declaración del suministrador	Cada lote de acero	Véase el apartado 6.1.1 (es decir, la norma EN 912)
Geometría (es decir, dimensiones y tolerancias)			
-longitud (l), anchura (w) y diámetro (dc)	Apartados 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4	5	Apartado 6.1.2; media de los valores medidos \geq valor declarado
Tolerancias dimensionales	Apartados 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4	5	Apartado 6.1.2. Se debe verificar la conformidad con las especificaciones correspondientes de la Norma EN 912
Resistencia mecánica, como:			
-Capacidad portante característica(b)	Declaración del suministrador (a) y los apartados 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4	5	Apartado 6.1.1 (es decir, la Norma EN 912) y 6.1.2; media de los valores medidos \geq valor declarado y verificar la conformidad respecto a las especificaciones que correspondan de la Norma EN 912
Rigidez, como:			
-módulo de deslizamiento(b)	Declaración del suministrador (a) y los apartados 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4	5	Apartado 6.1.1 (es decir, la Norma EN 912) y 6.1.2; media de los valores medidos \geq valor declarado y verificar la

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15

DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.

			conformidad respecto a las especificaciones que correspondan de la Norma EN 912
Durabilidad (protección contra la corrosión)	Declaración del suministrador	5	Apartado 6.1.4 (es decir, la Norma EN 912)(c)
Marcado	visual	1 paquete	Apartados 8.1 y 8.2

- (a) Certificado de conformidad del suministrador (designación 2.1 o mayor de la Norma EN 10204)
- (b) Las características de resistencia mecánica y rigidez deben verificarse indirectamente mediante el control de los materiales y la geometría.
- (c) Declarada como clase de servicio adecuada, conforme a la Norma EN 1995-1-1.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 48 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Placas clavo. Programas de inspección para el control de la producción en fábrica

Características	Método de ensayo y evaluación	Número mínimo de probetas	Criterios de conformidad
Materiales	Declaración del suministrador(a)	Cada lote de acero	Véase el apartado 6.2.1, Aso y la tabla 1
Geometría (es decir, dimensiones y tolerancias)			
-Medidas de la placa: longitud (l), anchura (w)	Apartados 5.1, 5.2 y 5.5	1 por tamaño cada vez que haya un cambio en las medidas de fabricación	Apartado 6.2.2; media de los valores medidos \geq valor declarado
-Grosor de la chapa t_p (a)	Apartados 5.1 y 5.5	5	Apartado 6.2.2; media de los valores medidos \geq valor declarado de la tabla 3
-Tolerancia en grosor de la chapa	Apartados 5.1 y 5.5	5	Apartado 6.2.2: conforme a la norma EN 10143 o a la norma EN ISO 9445, según los casos
-Otras medidas (si fuera el caso)	Apartados 5.1 y 5.6	1 por orificio después de la puesta en servicio de una nueva herramienta, por tanto 6 por rollo	Apartado 6.2.2;
Resistencia mecánica, como:			

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 49 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

-Capacidad de anclaje característica de la placa ($f_a,0,0 f_a,90,90, k1,k2, a0$) (b)	Declaración del proveedor (a) y véanse los apartados 5.1, 5.2, 5.5 y 5.6	Cada lote de acero	Apartado 6.2.1, Aso y la tabla 1
-Capacidad resistente característica a tracción de la placa ($f_t,0, f_t,90$) (b)			y
-Capacidad resistente característica a compresión de la placa ($f_c,0, f_c,90$)(b)			véase el apartado 6.2.2; media de los valores medidos \geq valor declarado y la Norma EN 10143 o a la Norma EN ISO 9445, según los casos
-Capacidad resistente característica a cortante de la placa ($f_v,0, f_v,90, k_v, \gamma_0$)(b)			
Rigidez, como:			
-módulo de deslizamiento de la placa (k_{ser})(b)	Declaración del proveedor (a) y véanse los apartados 5.1, 5.2, 5.5 y 5.6	Cada lote de acero	Apartado 6.2.1, Aso y la tabla 1 y véase el apartado 6.2.2; media de los valores medidos \geq valor declarado y la Norma EN 10143 o a la Norma EN ISO 9445, según los casos
-Ductilidad de los dientes	EN 1075:1999 (anexo A)	1 por orificio después de la puesta en servicio de una nueva herramienta, por tanto 6 por rollo	Apartado 6.2.4 y anexo A (c)
Durabilidad (protección contra la corrosión)	Declaración del proveedor	Lotes de acero distintos	Apartado 6.2.4 y anexo A(c)
Marcado	visual	1 paquete	Apartados 8.1 y 8.2

(a) Certificado de conformidad del proveedor (designación 2.1 o mayor de la Norma EN 10204)

(b) Las características de resistencia mecánica y rigidez deben verificarse indirectamente mediante el control de los materiales y la geometría.

(c) Declarada como clase de servicio adecuada, conforme a la Norma EN 1995-1-1.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 50 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Placas perforadas. Programas de inspección para el control de producción en fábrica

Características	Método de ensayo	Número mínimo de probetas	Criterios de conformidad
Material	Declaración del suministrador (a)	Cada lote de acero	Véase el apartado 6.3.1 (es decir, la norma europea correspondiente)
Geometría (es decir, dimensiones y tolerancias)			
-Medidas de la chapa: longitud (l), anchura (w)	Apartados 5.1, 5.2 y 5.3	1 por lote	Apartado 6.3.2; media de los valores medidos \geq valor declarado
-Grosor de la chapa tp	Apartados 5.1 y 5.5	5	Apartado 6.3.2; media de los valores medidos \geq valor declarado
-Tolerancias en medidas y grosor de la placa	Capítulo 5 y las Normas EN 10051, EN 10143, EN 10029 o EN ISO 9445 (según los casos)	Véanse las Normas EN 10051, EN 10143, EN 10029 o EN ISO 9445 (según los casos)	Apartado 6.3.2: conforme a la norma EN 10051, EN 10143, EN 10029 o EN ISO 9445 (según los casos)
-Tolerancias en tamaño y posición de los orificios	Apartados 5.1 a 5.5	1 por lote	Apartado 6.3.2; media de los valores medidos \geq valor declarado
-Otras medidas (si fuera el caso)	Apartados 5.1 y 5.6	5	Según los casos en función del valor medio declarado
Resistencia mecánica (es decir, la del material de base de la placa):			
-Límite elástico característico(b)	Declaración del suministrador (a) y control de las dimensiones y tolerancias (arriba indicado)	Cada lote de acero	Apartado 6.3.1: (es decir, la norma europea correspondiente) y control de las dimensiones y tolerancias (arriba indicado)
Rigidez(es decir, la del material de base de la placa):			
-Porcentaje de alargamiento mínimo después de la rotura (b)	Declaración del suministrador (a) y control de las	Apartado Cada lote de acero	Apartado 6.3.3: Apartado 6.3.1 (es decir, la norma

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 51 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

	dimensiones y tolerancias (arriba indicado)		europea correspondiente) y control de las dimensiones y tolerancias (arriba indicado)
Durabilidad (protección contra la corrosión)	Declaración del suministrador	Cada lote de acero	Apartado 6.3.4 y anexo A (c)
Marcado	visual	1 paquete	Apartados 8.1 y 8.2

- (a) Certificado de conformidad del suministrador (designación 2.1 o mayor de la Norma EN 10204)
- (b) Las características de resistencia mecánica y rigidez deben verificarse indirectamente mediante el control de los materiales y la geometría.
- (c) Declarada como clase de servicio adecuada, conforme a la Norma EN 1995-1-1.

Frecuencia de ensayo para el ensayo y evaluación del producto especificados en el sistema CPF (según EN 13479)

Características Esenciales	Capítulos de requisitos en esta norma europea
Composición química	Según 6.3.2.6 Por colada. Al menos 5 lotes de electrodos revestidos, alambres tubulares y fundentes deben ensayarse cada año. Si se fabrican menos de 10 lotes por año, se debe determinar la composición química cada segundo lote.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 52 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Tabla del anexo N de la Norma EN 14532-1

Consumibles para el soldeo		Ensayo del producto dentro del período de años ^a		Ensayo del metal depositado dentro del período de años ^a								
		Análisis químico	Análisis granulométrico	Análisis químico	Ensayo tracción	Ensayo impacto ^b						
					RT ^c	Temperatura inferior de ensayo						
Electrodos revestidos alambres tubulares	EN 499	ningún ensayo	ningún ensayo	10	4	8 ^d						
	EN 758											
	EN 1600				ningún ensayo	ningún ensayo	10	Ningún ensayo ^e	ningún ensayo			
	EN 12073											
	EN 1599							ningún ensayo	ningún ensayo	10	4	4
	EN 12071											
EN ISO 14172	ningún ensayo	ningún ensayo	10	10	ningún ensayo							
EN 757												
EN 12535	ningún ensayo	ningún ensayo	10	10	10							
EN 12535												
Fundentes para el soldeo por arco sumergido		6	10	10	2 ^f	2 ^f						
Productos macizos		Por lote de producción (colada)	ningún ensayo	ningún ensayo								

^aSi se han producido menos de 20 lotes de producción, debe determinarse la composición química de cada segundo lote de producción y debe ensayarse la mitad del número de probetas de tracción y deflexión por choque.

^bUn ensayo comprende tres probetas.

^cLas muestras deben extraerse del metal depositado. Probeta de acuerdo con la Norma EN 876. El ensayo debe efectuarse en estado bruto de soldadura si es aceptable para el metal depositado. Si es necesario un tratamiento térmico posterior al soldeo, el ensayo debe efectuarse en el estado más blando (por ejemplo templado y revenido).

^dSi la temperatura de ensayo inferior es RT (temperatura ambiente) solo se realizan cuatro ensayos.

^eExcepto para austeníticos alta temperatura donde se requieren 10 ensayos.

^fLas probetas deben extraerse del metal depositado que debe prepararse empleando un alambre de 4mm de diámetro adecuado al fundente. Probeta de acuerdo con la Norma EN 876.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 53 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Tabla del anexo H de la Norma EN 14532-3

Consumibles para el soldeo EN ISO 18273

	Ensayo del producto en Un período de dos años		Ensayo del metal depositado en un período de dos años	Ensayo de las uniones soldadas En un período de dos años	
	Análisis químico	Rugosidad	Radiografía	Ensayo tracción transversal ^c	Macrosección
Alambre	Por colada de producción	10 ^a	<u>b</u>	<u>b</u>	– b
Varillas	Por colada de producción	Ningún ensayo	<u>b</u>	<u>b</u>	– b

^aSi se han fabricado menos de 10 lotes de producción, la rugosidad debe determinarse en cada lote de producción.

^b3 exámenes radiográficos pueden reemplazarse por 2 ensayos de tracción y 2 macrosecciones.

^cUn ensayo de acuerdo con la Norma EN895 comprende 2 probetas de ensayo.

Frecuencia de ensayo para el ensayo y evaluación del producto especificados en el sistema CPF (según UNE-EN 15088)

El fabricante debe establecer procedimientos para garantizar que las tolerancias de producción permiten que las características del producto se ajusten a los valores declarados, que se derivan del ensayo de tipo inicial.

En la tabla 2 del anexo II se indican tanto las características como los medios de verificación.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 54 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Frecuencia de ensayo para el ensayo y evaluación del producto especificados en el sistema CPF (según EN 10219-1:2006)

PROGRAMA DE INSPECCIÓN PARA PERFILES HUECOS DE ACERO NO ALEADO				
Tipo de ensayo		Apartado de referencia	Inspección no específica	Inspección específica
Ensayos obligatorios	Análisis de colada	6.6 9.1	Un resultado por producto suministrado	Uno por colada
	Ensayo de tracción	6.7 9.2	Un resultado por producto suministrado	Uno por unidad de inspección (a, b)
	Ensayo de flexión por choque únicamente para grados J2 y K2	6.7 9.2	No aplicable	Una serie por unidad de inspección (a, b)
	Acabado superficial y dimensiones	6.9 6.11 9.3	Véase el apartado 9.3	Véase el apartado 9.3
	END de la soldadura	6.10 9.4	No aplicable	Todos los productos sobre toda la longitud
Ensayos opcionales	Análisis de producto (opción 1.1)	6.6 9.1	No aplicable	Uno por unidad de inspección (a)
	Elementos adicionales del análisis de colada (opción 1.2)	6.6 9.1	No aplicable	Véase la opción 1.2
	Ensayos de flexión por choque para grados JR y JO (opción 1.3)	6.7 9.2	No aplicable	Una serie por unidad de inspección (a, b)
(a) Para las unidades de inspección, véase el apartado 8.1.3. (b) Muestras tomadas en sentido longitudinal o transversal, a elección del fabricante.				

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 55 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

PROGRAMA DE INSPECCIÓN PARA PERFILES HUECOS DE ACERO DE GRANO FINO

Tipo de ensayo		Apartado de referencia	Inspección específica
Ensayos obligatorios	Análisis de colada	6.6 9.1	Uno por colada
	Ensayo de tracción	6.7 9.2	Uno por unidad de inspección (a, b)
	Ensayo de flexión por choque únicamente para grados J2 y K2	6.7 9.2	Una serie por unidad de inspección (a, b)
	Acabado superficial y dimensiones	6.9 6.11 9.3	Véase el apartado 9.3
	END de la soldadura	6.10 9.4	Todos los productos sobre toda la longitud
Ensayos opcionales	Análisis de producto (opción 1.1)	6.6 9.1	Uno por unidad de inspección (a)

(a) Para las unidades de inspección, véase el apartado 8.1.3.

(b) Muestras tomadas en sentido longitudinal o transversal, a elección del fabricante.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 56 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Frecuencia de ensayo para el ensayo y evaluación del producto especificados en el sistema CPF (según EN 10025-1)

Los ensayos sobre muestras tomadas en fábrica por el fabricante según un plan prescrito, tal como se especifica en la Norma Europea y conforme a los requisitos de los capítulos 8, 9 y 10 de la Norma Europea, deben constituir el medio de evaluar la conformidad del producto de acero suministrado conforme a las Normas Europeas EN 10025-2 a EN 10025-6.

El informe de dichos ensayos realizados por el fabricante debe consistir en un documento de inspección conforme a la Norma Europea EN 10204, del tipo de los que se especifican en la siguiente tabla:

Requisito	Documento de inspección
Límite elástico mínimo especificado para la menor gama de espesor ≤ 355 MPa ^a y energía de rotura a flexión por choque especificada obtenida a una temperatura de 0 °C o 20 °C	2.2
Límite elástico mínimo especificado para la menor gama de espesor ≤ 355 MPa ^a y energía de rotura a flexión por choque especificada obtenida a una temperatura inferior a 0 °C	3.1 ^b ó 3.2 ^c
Límite elástico mínimo especificado para la menor gama de espesor > 355 MPa ^a	3.1 ^b ó 3.2 ^c
^a 1 MPa = 1 N/mm ² . ^b El documento de inspección tipo 3.1, reemplaza en la Norma Europea EN 10204:2004 al documento de inspección tipo 3.1.B de la Norma Europea EN 10204:1991. ^c El documento de inspección tipo 3.2, reemplaza en la Norma Europea EN 10204:2004 al documento de inspección tipo 3.1.C de la Norma Europea EN 10204:1991.	

El fabricante debe registrar los resultados de los ensayos especificados en la tabla anterior. Estos registros deben incluir, al menos, la siguiente información:

- identificación del producto y conjunto ensayado;
- la fecha de muestreo y ensayo;
- los métodos de ensayo llevados a cabo;
- los resultados de los ensayos.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 57 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

AUDITORÍA PERIÓDICA

El fabricante debe realizar auditorías periódicas de la producción de acuerdo a su plan de control. Durante estas auditorías, el fabricante deberá tomar muestras suficientes para realizar los ensayos establecidos según las especificaciones de cada norma.

Para las normas EN 14399-1 y EN 15048-1 las frecuencias mínimas de auditorías son dos veces en el primer año de implantación de la norma de marcado CE y una sola una vez al año en ausencia de no conformidades mayores. (ver apartado 6.4 de las normas indicadas).

En caso de fallo en los ensayos, estos deben repetirse a una frecuencia que evite que se distribuyeran al mercado productos defectuosos. Después de un caso así, la frecuencia de auditoría se verá aumentada a un mínimo de dos al año hasta que se verifique la fiabilidad de la producción.

El informe de estos ensayos debe tener el formato indicado en el punto 3.1.B en la norma 10204.

Para la norma EN 1090-1 si la especificación del componente incluye una inspección prescrita y un plan de ensayo para las propiedades del componente, entonces esos requisitos deben ir seguidos adicionalmente de los requisitos indicados en la tabla 2 del anexo III.

Para la norma EN 14545 los elementos deben controlarse diariamente, en cada turno de trabajo de 8 h. El control diario debe realizarse de conformidad con las frecuencias de ensayos indicadas en el ANEXO III del presente documento.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 58 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

ANEXO IV

Requisitos sistema de control de producción en fábrica (CPF)

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 59 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

REQUISITOS DEL SISTEMA DE CONTROL DE PRODUCCIÓN EN FÁBRICA

1. Objeto

El objeto de este anexo es el de reportar los conceptos más relevantes en la norma aplicable sobre el Control de Producción en Fábrica para productos definidos en el alcance, para las cuales el sistema de evaluación de la conformidad es el 2+, una inspección anual a cada instalación de producción de Conjuntos de fijación.

2. Normas de referencia

Además de las normas de referencia indicadas en el alcance para el control de la producción son:

Norma europea	Traducción norma española	Nombre de la norma
EN 14399-2:2015	UNE-EN 14399-2:2016	Conjuntos de elementos de fijación estructurales de alta resistencia para precarga. Parte 2: Ensayo de aptitud a la precarga.
EN 14399-3:2015	UNE-EN 14399-3:2016	Conjuntos de elementos de fijación estructurales de alta resistencia para precarga. Parte 3: Sistema HR. Conjuntos de tornillo y tuerca de cabeza hexagonal.
EN 14399-4:2005	UNE-EN 14399-4:2016	Conjuntos de elementos de fijación estructurales de alta resistencia para precarga. Parte 4: Sistema HV. Conjuntos de tornillo y tuerca de cabeza hexagonal.
EN 14399-5:2015	UNE-EN 14399-5:2016	Conjuntos de elementos de fijación estructurales de alta resistencia para precarga. Parte 5: Arandelas planas.
EN 14399-6:2015	UNE-EN 14399-6:2016	Conjuntos de elementos de fijación estructurales de alta resistencia para precarga. Parte 6: Arandelas planas achaflanadas.
EN 14399-7:2007	UNE-EN 14399-7:2009	Conjuntos de elementos de fijación estructurales de alta resistencia para precarga. Parte 7: Sistema HR - Conjuntos de tornillo de cabeza avellanada y tuerca.
EN 14399-8:2007	UNE-EN 14399-8:2009	Conjuntos de elementos de fijación estructurales de alta resistencia para precarga. Parte 8: Sistema HV. Conjuntos de tornillo calibrado y tuerca de cabeza hexagonal.
EN 14399-9:2009	UNE-EN 14399-9:2010	Conjuntos de elementos de fijación estructurales de alta resistencia para precarga. Parte 9: Sistema HR o HV. Conjuntos de tornillo y tuerca con indicadores directos de tensión.
EN 14399-10:2009	UNE-EN 14399-10:2010	Conjuntos de elementos de fijación estructurales de alta resistencia para precarga. Parte 10: Sistema HRC. Conjuntos de tornillo y tuerca con precarga calibrada.
EN 15048-2:2007	UNE-EN 15048-2:2008	Uniones atornilladas estructurales sin precarga. Parte 2: Ensayo de aptitud.
EN 1090-2:2018	UNE-EN 1090-2:2019	Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
EN 1090-3:2008	UNE-EN 1090-3:2011	Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 3: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de aluminio.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 60 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

EN 1090-4:2018	UNE-EN 1090-4:2019	Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 5: Requisitos técnicos para los elementos estructurales de acero conformados en frío y estructuras conformadas en frío para aplicaciones de cubierta, techo, forjado y muro.
EN 1090-5:2017	UNE EN 1090-5:2017	Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 5: Requisitos técnicos para los elementos estructurales de aluminio conformados en frío y estructuras conformadas en frío para aplicaciones de cubierta, techo, forjado y muro.
EN 10025-2:2004	UNE-EN 10025-2:2006 y UNE-EN 10025-2:2006 ERRATUM:2012	Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
EN 10025-3:2004	UNE-EN 10025-3:2006	Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 3: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales soldables de grano fino en la condición de normalizado/laminado de normalización.
EN 10025-4:2004	UNE-EN 10025-4:2007	Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 4: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales soldables de grano fino laminados termomecánicamente.
EN 10025-5:2004	UNE-EN 10025-5:2007	Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 5: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica.
EN 10025-6:2004+A1:2009	UNE-EN 10025-6:2007+A1:2009	Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 6: Condiciones técnicas de suministro de los productos planos de aceros estructurales de alto límite elástico en la condición de templado y revenido.

3. Términos y definiciones

Control de Producción en Fabrica (CPF): el control de la producción en fabrica es un control internos permanente de la producción ejercitado por el mismo productor mediante una sistemática documentada redactada en procedimientos.

Control organoléptico: es una evaluación utilizando los sentidos: vista, olfato, tacto...

4. Requisitos del CPF

4.1 CPF

El productor tiene que mantener un sistema de control de la producción que cumpla con los requisitos de las normas aplicables del producto.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 61 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

En CPF tiene que ser organizado mediante procedimientos, inspecciones de control, ensayos y calibraciones de equipos para todos los componentes que afectan a la producción.

El CPF tiene la obligación de controlar la conformidad de los productos declarados mediante la fórmula de trabajo en acuerdo con la norma aplicable. El CPF tiene la obligación de incluir los procedimientos de ensayos descritos en la norma de ensayos aplicable y los mismos ensayos de aplicación, al productos fabricado, tendrán que ser repetidos antes de los 5 años para confirmar la validez de la formulación.

La norma aplicable está basada en conceptos de la norma ISO 9001, pero no todos los requisitos de esa norma son necesarios en la aplicación de CPF de productos definidos en el alcance. De todas maneras un CPF aplicado a un sistema de calidad ISO 9001 será considerado positivamente.

4.2 Plan de calidad

Una vez encuadrada los Conjuntos de fijación a marcar dentro del grupo que le corresponde, y habiendo establecido su fórmula de trabajo con su ensayo inicial de tipo, las normas europeas, definen qué sistemática de control se debe establecer así como los niveles mínimos de control de producción en fabrica exigibles para efectuar la valoración de productos definidos en el alcance y emitir la Declaración de prestaciones.

Llegados a este punto debemos destacar que este sistema de control está orientado al producto fabricado, no evaluando las características de productos definidos en el alcance una vez se ha colocado en obra, con lo que estas normas europeas no afectan a una parte muy importante de la normativa actual.

El productor tiene que redactar un CPF que contemple un plan de calidad, el cual se basa sobre el control de procesos específicos que tiene efectos sobre la calidad y la conformidad de los productos. Este plan tiene que incluir:

- La estructura organizativa del fabricante, definiendo responsabilidades y autoridad, así como las interrelaciones entre los diferentes puestos. También incluye la designación de un representante de la dirección, así como la

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO N° 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 62 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

realización de inspecciones técnicas internas y revisiones del sistema por la dirección Se debe realizar un control de las subcontrataciones.

- Procedimientos de control aplicables tanto a los componentes como al producto final suministrado.
- Plan de calibración y mantenimiento, donde se define la frecuencia de calibración de los equipos.
- Procedimientos para la inspección y ensayo. Se especifican las frecuencias mínimas de ensayo, tanto para los materiales constituyentes como para el producto final.
- Procedimiento para el tratamiento de No conformidades.
- Procedimientos para el control de los equipos de inspección, medición y ensayos.
- Registros
- Manipulación, almacenamiento, y conservación en las áreas de producción
- Procedimientos para la formación del personal.

El plan de calidad incluirá las frecuencias de ensayos e inspección, las frecuencias serán elaboradas a partir de la norma aplicable y del anexo A y serán las mínimas frecuencias exigibles. La posibilidad de cambiar estas frecuencias será soportada solamente con un plan estadístico alternativo debidamente comprobado y desarrollado.

4.3 Organización

4.3.1 Responsabilidad y autoridad

La responsabilidad, autoridad, la relación entre los diferentes puestos de trabajo, eficiencia y efectividad del trabajo desarrollado tienen que ser definidas en el plan de calidad, en particular para los puestos de trabajo que tiene la autoridad de:

- Promover las acciones preventivas para evitar la aparición de productos No Conformes.
- Identificar y registrar cada problema de calidad de producto.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO N° 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 63 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

4.3.2 Representante de la Dirección de la Fábrica

El procedimiento tiene que identificar una persona con la autoridad suficiente, conocimiento y experiencia para supervisar el CPF y asegurar que los requisitos del plan de calidad están implementados y se mantienen.

4.3.3 Inspecciones técnicas internas

El productor tiene que efectuar inspecciones técnicas internas para verificar cuales actividad están cumpliendo el plan de calidad y cuáles no.

4.3.4 Revisión por parte de la Dirección

El CPF tiene que revisado por la dirección al menos 1 vez al año. Los registros de la revisión tienen que ser conservado.

4.3.5 Servicios subcontratados

Los servicios subcontratados tienen que ser contemplado en el CPF y tienen que ser sujetos a los mismos tipos de control y procedimientos que afectan al CPF.

4.4 Control de la documentación

El CPF tienen que contener procedimiento de control de todos los documentos y datos que correspondan a requisitos descritos en la normas de productos.

5. Procedimiento de control

5.1 Material constituyente

Las fuentes de los materiales constituyentes de los conjuntos de fijación tienen que ser disponibles. El control de las fuentes es para asegurar que la producción y entrega de productos se ha efectuado sin poner en compromiso la conformidad a la norma de los mismos productos acabados.

Las especificaciones y las tolerancias para las materias primas tienen que ser conocidas. Los órdenes de compra tienen que hacerse de manera escrita para comprobar que la entrega de materiales corresponde al pedido.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 64 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Los procedimientos de control sobre las materias primas tienen que prever la verificación de los requerimiento de mínimo de la calidad y conformidad de los mismo a partir desde los valores ensayos iniciales de tipo.

Las diferentes materias primas serán trasportadas y almacenadas en manera de no mezclarse entre ellas, se evitará la contaminación y deterioro en manera de preservar la conformidad a la norma de los productos acabados.

Los requerimientos generales del control de materias primas tendrán que ser implantados en cada centro de producción y tendrán que incluir el control de seguimiento.

5.2 Productos suministrados por el comprador

Cada materia prima suministrada por un comprador para ser incluida en los conjuntos a fabricar, tendrá que ser almacenada y tratada en manera de no ser contaminada antes de la producción.

5.3 Control de procesos

El plan de calidad tiene que incluir los siguientes aspectos:

- a) Descripción de los flujos de materiales y de los procesos relacionados con la introducción en la planta de las materias primas. Este aspecto tiene que ser incorporado a un diagrama de flujo.
- b) Declaración de los procedimientos a través de los cuales se entiende mantener la conformidad a las normas. Este aspecto tiene que ser incluido a los procedimientos de control de las instrucciones de muestreo por lotes.
- c) Monitoraje de los resultados de los procesos, contemplando las frecuencia mínimas de inspección, y relación con las tolerancias indicadas para tener un expediente del funcionamiento de la fábrica.

Nota: Diferentes procesos de control de los elementos pueden ser aplicados a procesos diferentes de producción por eso no es posible dar una lista completa de las aplicaciones.

5.4 Manipulación, almacenamiento y entrega

El plan de calidad tienen que contener los procedimiento para asegurar que los conjuntos de fijación son manipulados, almacenados y donde cabe la posibilidad

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 65 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

entregadas con el mínimo de segregación o degradación y el específico rango de temperatura de utilizo.

Los productos definidos en el alcance tienen que ser identificables y trazables con los datos de la producción. El productor tiene que conservar registros de los datos más relevantes de la producción, incluyendo la fecha y la hora de producción, haciendo referencia también a la información del etiquetado de entrega.

Las normas de productos son de aplicación en todas las situaciones: donde el productor es el responsable de la entrega con un vehículo hasta el sitio de entrega de los conjuntos y donde el contratista de la obra recoge en las instalaciones del productor con sus propios vehículos.

El plan de calidad el productor tiene que definir de manera clara donde se encuentra el punto donde termina su responsabilidad por cuanto concierne a la manipulación, almacenaje y entrega.

5.5 Plan de calibración, verificación o comprobación y mantenimiento

El plan de calidad tiene que identificar cuáles son los equipos de medida que requieren calibración, verificación o comprobación y mantenimiento. La frecuencia de estas tiene que cumplir con los requerimientos establecidos en las normas.

Los procedimientos deberán estar documentados, incluyendo también las tolerancias permitidas, y cumplirán con lo establecido en el punto 6.2. El plan de calidad tiene que asegurar los requisitos de la calibración, verificación o comprobación y mantenimiento de la fábrica y tiene que identificar cada requerimiento de trazabilidad que pueda aplicar a nivel normas de referencia nacional.

La fábrica de producción tiene que mantener la seguridad sobre la continuidad y la capacidad de producir los productos definidos en el alcance con las características y tolerancias requeridas.

6 Inspección y ensayo

6.1 General

En el caso de un fabricante que no subcontrate la toma de muestra y los ensayos, deberá tener en cuenta lo siguiente:

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO N° 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 66 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

- Disponer de las instalaciones y del material necesario
- Realizar la inspección y ensayo de acuerdo con el manual de calidad
- Cumplimiento de los puntos 6.2 y 6.3 de este anexo

El fabricante es el responsable de que el laboratorio de autocontrol (propio o contratado) cuente con los equipos, medios, personal, calibración, etc adecuados para la realización de los ensayos que se precisen, según norma, aspectos que acreditará convenientemente al Organismo Notificado (Applus-LGAI).

En el caso que el fabricante subcontrate parcialmente o totalmente los ensayos debe disponer de la evidencia de que los ensayos son conformes a la norma correspondiente:

- Utilizando laboratorios acreditados según EN ISO/IEC 17025 en las normas de ensayo.
- En el caso de utilizar laboratorios no acreditados, el fabricante debe probar que los resultados del laboratorio son fiables y el organismo notificado debe verificar que los ensayos se llevan a cabo de acuerdo con el manual de control de producción y las normas aplicables, el laboratorio deberá cumplir lo indicado en el punto 6.2. El organismo notificado verificará la evaluación realizada por el fabricante sobre el laboratorio subcontratado.

En el caso que le fabricante subcontrate los ensayos de autocontrol a un laboratorio que cumpla una de las 2 condiciones arriba expuestas, Applus no tendrá por qué efectuar inspección a dicho laboratorio.

6.2 Equipos de medida y ensayo

Todos los equipos relevantes de pesaje, medida y ensayo, que tengan influencia sobre los valores declarados, deben ser claramente identificados, calibrados e inspeccionados regularmente de acuerdo con un procedimiento documentado y según las frecuencias indicadas en el manual del CPF.

En el caso de realización de calibraciones no acreditadas, ya sean internas o externas, se deberá demostrar la trazabilidad **metrológica** de las mismas, evidenciando la idoneidad de:

- los patrones que utiliza para sus calibraciones y su periodo de calibración
- los procedimientos de calibración

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO N° 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 67 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

- los registros de las calibraciones realizados incluyendo la incertidumbre
- su sistema de cualificación del personal que realiza las calibraciones internas

6.3 Lugar y frecuencia de la inspección, muestreo y ensayos del producto acabado

El control de producción en fábrica debe incorporar un plan de muestreo (o control), donde se indique los ensayos iniciales, los ensayos de autocontrol y la frecuencia de los ensayos del producto intermedio y acabado. Deben de quedar reflejadas las tolerancias y los límites permitidos, según las normas de referencia. Los resultados de este muestreo y los ensayos correspondientes deben conservarse.

La muestra debe ser representativa de la producción. El fabricante debe identificar cada muestra con los datos siguientes:

- Lugar
- Lote
- Fecha
- Nombre de la persona que ha realizado el muestreo
- Designación del producto

Los ensayos se realizarán según los métodos descritos en la normas de referencia de cada producto (ver pág. 3 apartado 2) así como lo reflejado en la documentación del CPF.

Las frecuencias de ensayo son las que se reflejan en el plan de control (ver anexo III).

6.4 Entrada de las materias primas

La entrada de las materia primas tienen que ser inspeccionada y ensayada utilizando los procedimientos contenidos en el plan de calidad y cumpliendo también las fichas con los requisitos requeridos. Los resultados de los ensayos realizados por el suministrador de las materias primas pueden ser utilizados en el plan de calidad si el plan de calidad del suministrador esta englobado en el plan de calidad del productor de los productos definidos en el alcance.

Las inspecciones requeridas por los materiales almacenados tienen que ser efectuadas para establecer que en las instalaciones no se ha evidenciado un deterioro de los productos.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

6.5 Productos definidos en el alcance acabados

Los productos definidos en el alcance tienen que ser inspeccionados y ensayados utilizando un procedimiento definido en el plan de calidad y cumplimentado una ficha con los requerimientos requeridos en la norma aplicable.

Una planta móvil que ha sido reubicada, se considerará del mismo modo que una planta que ha tenido una parada de tres meses o superior o que ha sufrido una reparación mayor.

7. No conformidad

7.1 General

El productor tiene que establecer y mantener procedimientos documentados para asegurar que los productos no conformes con las especificaciones será debidamente gestionados, hasta lo razonablemente práctico, considerando el uso o instalación. Este control preverá la identificación, la evaluación y la segregación (cuando sea practico) de la disposición a productos no conforme. Todas las acciones serán documentadas y habrá un sistema para la notificación a los usuarios cuando el envío de los productos definidos en el alcance no conformes no podría ser prevenida con tiempo.

Las No Conformidades pueden presentarse en las siguientes etapas:

- a) en las materia prima almacenadas
- b) en el proceso de producción
- c) en el manipulación, almacenaje y entrega de producto

En caso que se identifique un material, un producto o un proceso no conforme, las investigaciones serán iniciadas para determinar las razones de la inconformidad y la acción correctiva eficaz será puesta en ejecución para prevenir el recurrente en acuerdo con los procedimientos documentados en el plan de calidad.

7.2 No conformidad de materia prima

En el caso de materia prima no conforme, la acción correctiva puede implicar:

- a) Reprocesado.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 69 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

- b) ajustar el proceso de control para poder evitar el producirse de una nueva no conformidad.
- c) Rechazo y gestión como material no conforme

7.3 No Conformidad de conjuntos de fijación (descubierta en una inspección de proceso de producción)

Las no conformidades de productos acabados, serán evaluadas y los procedimientos para tomar la acción correctiva serán:

- a) Aceptación de los productos acabados de parte del cliente a seguido de la comunicación de la No conformidad de producto de parte del productor.
- b) Si los productos de acabados es de un tipo incorrecto, se puede redirigir a un uso alternativo.
- c) Rechazo de los productos acabados
- d) Reciclaje de los productos acabados

7.4 No conformidad (descubierta mediante un análisis sobre el producto acabado)

El plan de control identificará la acción correctora a utilizar en el control de la producción cuando un producto no conforme sea identificado mediante un análisis.

El plan de calidad identificará las circunstancias según las cuales se informará el cliente de la presencia de una no conformidad de producto resultante desde un análisis.

8. Inspecciones, medidas y equipos de ensayos

El productor tiene que controlar, calibrar y mantener de manera conveniente los equipos de medida y ensayo.

Para asegurar que los ensayos sobre las materias primas y productos acabados son conformes con el método de ensayos específico, hay que conocer de los equipos de ensayo el estado de calibración, exactitud y la capacidad constante de medida.

Pueden ser tratados los siguientes puntos:

- a) exactitud y frecuencia de calibración, las cuales tienen que ser en acuerdo con los ensayos normalizados.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 70 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

- b) los equipos tiene que ser utilizados en acuerdo con los procedimientos documentados (Instrucciones técnicas de trabajo de laboratorio).
- c) Los equipos tienen que ser identificados de manera inequívoca.
- d) Los registros de calibración tienen que ser mantenidos.

9. Registros

Los resultados del Control de la Producción en Fábrica tienen que ser registrados. Además del muestreo, la fecha y la hora, como todos los detalles de los productos definidos en el alcance o materias primas analizadas.

Donde las materias primas o productos definidos en el alcance examinadas no cumplen los requerimientos de las propias especificaciones, hay que registrar las acciones correctivas presas para asegurar el cumplimiento del plan de calidad.

Los registros tienen que ser almacenados y mantenidos de forma que puedan ser recuperados, además tienen que ser conservados por un periodo mínimo de 10 años.

10. Formación

El productor establecerá los procedimientos para la formación del personal implicado en las actividades que afectan a la calidad del producto. El personal que realiza tareas específicas será cualificados y competente en base a la propia educación, formación y propia experiencia, como especificado. La formación tiene que ser mantenida y registrada.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 71 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

ANEXO V

Puntos de interés para la certificación de la Norma EN 1090

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

DECLARACIÓN DEL FABRICANTE DE LAS PROPIEDADES DE LOS COMPONENTES ESTRUCTURALES RELACIONADAS CON EL MERCADO CE

Antes de solicitar la oferta y hacer el pedido el fabricante tiene que definir en base a que Método va a declarar las propiedades de los componentes estructurales.

Actividad	Tareas del fabricante y suministro			
	Método 1	Método 2	Método 3b	Método 3a
Cálculos estructurales para el dimensionamiento del componente	Ninguno	Si Basado en un requisito para usar una norma de producto que hacen referencia a las partes pertinentes de los Eurocódigos	Si Basado en un requisito para usar las instrucciones de proyecto del comprador o las instrucciones de proyecto del fabricante para cumplir con el pedido del cliente	Ninguno
Base de la fabricación	ECPF	ECPF	ECPF	ECPC
Declaración de las propiedades de los componentes	Información de la geometría y del material, y cualquier otra información necesaria para que otros puedan realizar la evaluación estructural y los cálculos	Componentes suministrados que son conformes con esta norma que hace referencia a las partes pertinentes de los Eurocódigos, con resistencia(s) dadas como valor(es) característicos o valor(es) de cálculo	Componentes suministrados que son conformes con ECPF, y trazables con el pedido del comprador	Componentes suministrados que son conformes con ECPC

* (Especificación del componente proporcionada por el fabricante (ECPF).

* (Especificación del componente proporcionada por el comprador (ECPC).

EVALUACIÓN DEL CONTROL DE PRODUCCIÓN EN FÁBRICA (CPF)

El fabricante debe disponer de un manual de control de producción en fábrica (CPF) donde se garantice que todos los componentes (ya sean de acero o aluminio) son conformes a la Norma EN 1090.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 73 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Los trabajos realizados dependerán de si el fabricante realiza únicamente la fabricación o el dimensionamiento y la fabricación. En cualquiera de los dos casos se realizarán dos tipos de actividades de evaluación: "Inspección inicial de la fábrica como del sistema de control de producción" y "Seguimiento y evaluación del CPF".

Trabajos realizados para la inspección inicial

Tareas relacionadas con los trabajos de dimensionamiento estructural ^a	Tareas relacionadas con los trabajos de ejecución
<p>Generalidades: Evaluación de los recursos de diseño (instalaciones, personal y equipos) como adecuados para realizar el dimensionamiento estructural de los componentes de acero y/o aluminio amparados por esta norma.</p> <p>En concreto esto comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La evaluación mediante muestras de que los equipos pertinentes y los recursos, por ejemplo, procedimientos para los cálculos manuales y/o los equipos informáticos y los programas informáticos para el trabajo están disponibles y en buen estado. - La evaluación de la descripción del trabajo y los requisitos de competencia del personal. - La evaluación de los procedimientos para el dimensionamiento estructural incluyendo los procedimientos de control para asegurar que se obtiene la conformidad. <p>El objetivo de la tarea es controlar que el sistema de CPF para el trabajo de dimensionamiento estructural es adecuado y operativo.</p>	<p>Generalidades: Inspección y evaluación de los recursos de ejecución (premisas, personal y equipos) como adecuados para fabricar los componentes de acero y/o aluminio conforme con los requisitos de las Normas EN 1090-2 y EN 1090-3.</p> <p>En concreto esto comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La inspección y evaluación del sistema de control interno para el control de la conformidad y los procedimientos para tratar cualquier no conformidad. - Evaluación de la descripción del trabajo y los requisitos de competencia del personal. <p>Para la soldadura, comprobación de que la fábrica y la planta de soldadura cumplen el requisito para el CPF referente al equipo y al personal.</p> <p>El certificado de soldadura debería incluir la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objeto y normas aplicables; - clase(s) de ejecución; - proceso(s) de soldeo; - material(s) base; - coordinador responsable de la soldadura, véase la Norma EN ISO 14731; - observaciones si las hubiera. <p>El objetivo de la tarea es controlar que el sistema de CPF para la fabricación de los componentes portantes de acero y/o aluminio puede cumplir los requisitos de esta norma.</p>
<p>^a Únicamente si las características en las que influye el dimensionamiento estructural deben declararse.</p>	

Trabajos realizados para la inspección de seguimiento

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 74 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

Tareas relacionadas con el dimensionamiento estructural ^a	Tareas relacionadas con los trabajos de ejecución
<ul style="list-style-type: none"> - Control mediante toma de muestras de que los recursos necesarios para realizar el dimensionamiento estructural de los componentes pertinentes existen y están operativos. - Evaluación mediante toma de muestras de que los equipos y los recursos pertinentes, por ejemplo los procedimientos para los cálculos manuales, los equipos informáticos y los programas informáticos son operativos. - Evaluación de los procedimientos para el dimensionamiento estructural incluyendo los procedimientos de control para asegurar que se obtiene la conformidad. <p>Confirmación del sistema de CPF para el trabajo de dimensionamiento estructural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Control mediante toma de muestras de que el sistema para realizar el seguimiento de los requisitos de geometría, uso de los productos constituyentes correctos y los niveles de calidad de la obra cumplen con los requisitos de las Normas EN 1090-2 o EN 1090-3. - Inspección y evaluación de los sistemas de control interno para el control de la conformidad y los procedimientos para tratar cualquier no conformidad. <p>Confirmación del sistema de CPF para la fabricación de componentes portantes de acero y/o aluminio.</p>
^a Únicamente si las características en las que influye el dimensionamiento estructural deben declararse.	

Frecuencia de las inspecciones

Tras la inspección inicial el seguimiento se realizará anualmente.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 75 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

ANEXO VI
PARA ESPAÑA: REQUISITOS DE
VERIFICACIÓN/CALIBRACIÓN DE EQUIPOS.
INFORME sobre el mercado CE de estructuras
de acero y aluminio según la norma UNE-EN
1090-1:2011+A1:2012 (Junio 2016) Ministerio
de Industria, Energía y Turismo.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 76 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

En función de los equipos necesarios, se aplicarán los siguientes criterios y frecuencias:

Equipo	Criterio y frecuencia
Calibres	Verificación anual
Medidores de ángulos	Verificación anual
Galgas y reglas de soldadura	Verificación anual
Control dimensional mediante medidores de coordenadas, brazos de 6 ejes y equipos similares	Verificación anual y calibración trienal
Flexómetros clase II	Inspección visual
Pinza amperimétrica	Calibración trienal (Sólo clases EXC3 Y EXC4)
Caudalímetro de gases	Inspección visual (Sólo clases EXC3 Y EXC4)
Medidores de espesores	Verificación anual
Medidores de temperatura	Verificación anual
Llaves dinamométricas	Calibración anual
Rugosímetros	Verificación anual
Durómetros	Verificación anual

Nota: Se entiende "Verificación" como la comprobación contra un patrón o equipo calibrado.

Los patrones utilizados para realizar las verificaciones indicadas deberán estar calibrados y con trazabilidad a patrones internacionalmente reconocidos. La periodicidad de la calibración de dichos patrones dependerá del uso de los mismos. Si sólo son utilizados para verificar los equipos de producción podrán admitirse calibraciones con periodicidad trienal a quinquenal.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 77 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

ANEXO VIII
PARA ESPAÑA: DIMENSIONAMIENTO
ESTRUCTURAL E INSPECCIÓN DE LOS
RECURSOS DE DISEÑO. INFORME sobre el
mercado CE de estructuras de acero y aluminio
según la norma UNE-EN 1090-1:2011+A1:2012
(Junio 2016) Ministerio de Industria, Energía y
Turismo.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 78 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

El contenido mínimo del dimensionamiento estructural será:

- Código único de identificación de la memoria de cálculo
- Identificación de los procedimientos de cálculo y normativa de referencia
- Software empleado
- Personal responsable de cálculo y formación
- Consideraciones de partida, instrucciones de proyecto
- Materiales constituyentes empleados en la estructura
- Acciones y solicitudes consideradas
- Definiciones de los nudos, resultados del cálculo

Se debería incluir la combinación de acciones, rigidez de los nudos y grado de utilización de las soldaduras, a fin de poder discriminar el alcance de los ensayos no destructivos (END) de la tabla 24 de la norma EN 1090-2.

Durante la inspección de la fábrica y del control de producción en fábrica, el organismo notificado tomará en cuenta el cálculo inicial de tipo (CIT) o los ensayos iniciales de tipo (EIT), según sea aplicable (ver el apartado 6.2 de la norma). Esto se aplica siempre que el fabricante utilice el resultado del cálculo como base de su declaración de las características estructurales del producto final, aunque el CIT sea subcontratado (esto es aplicable a los métodos 2 y 3b de la tabla A.1 de la norma). Si el cálculo es realizado por el cliente, sólo debe controlarse el cumplimiento de las especificaciones de cada componente.

Así, el fabricante o sus subcontratistas mantendrán disponibles los registros de los CIT. El organismo notificado revisará que los resultados del procedimiento para el CIT son congruentes con el alcance de los procesos, tipos, materiales y líneas de producción dentro del alcance de la certificación.

La inspección de los recursos de diseño (dimensionamiento estructural) debe realizarse conforme a lo indicado en las Tablas B.1 y B.2 de la norma, comprobando el estado, la disponibilidad y la adecuación de las instalaciones, personal y recursos.

Esto incluye la inspección de los procedimientos de control que sigue el fabricante para asegurar la conformidad (ver apartado 6.2.4 de la norma).

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 79 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

ANEXO IX
PARA ESPAÑA: PROCEDIMIENTOS DE
SOLDADURA Y CUALIFICACIÓN DE
SOLDADORES. USO DE NORMAS. INFORME
sobre el mercado CE de estructuras de acero y
aluminio según la norma UNE-EN 1090-
1:2011+A1:2012 (Junio 2016) Ministerio de
Industria, Energía y Turismo.

	SISTEMA PARTICULAR DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE ACEROS, ELECTRODOS, PERNOS Y ALUMINIO CON EL REGLAMENTO Nº 305/2011 SOBRE LOS PRODUCTOS DECONSTRUCCIÓN		Núm. :SPC/CE-040
	Realizado por: F. García Fecha: 06/03/2019	Aprobado por: Comisión de Certificación Fecha:24/05/2019	Mod.: 15 Pág.: 80 de 80
DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN: Actualización de norma 13479. Actualización normas. Corrección de erratas e introducción de aclaraciones junto a otros cambios menores. Se elimina anejo VI al desaparecer de la norma EN 1090-2 y se reclasifican anexos. Redistribución del documento.			

La opción preferente será el uso de normas EN para la cualificación de los procedimientos de soldadura y cualificación de soldadores, pero también será aceptable el uso de otros códigos/normas de reconocido prestigio, como por ejemplo el Código de Soldadura Estructural – Acero (AWS D1.1) y el Código de Soldadura Estructural – Aluminio (AWS D1.2) , siempre y cuando se complementen los ensayos de validación de los procedimientos y cualificación de soldadores con los ensayos requeridos por las normas EN.