



# PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA

ET 03.360.572.6

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

# PLACAS DE ASIENTO Y PLACAS INTERMEDIAS ELÁSTICAS

1ª EDICIÓN: ENERO 2020+M1: ENERO 2023

### CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES

Revisión		Modificaciones	Puntos Revisados
Nº	Fecha		

### EQUIPO REDACTOR

Grupo de Trabajo GT-201. Traviesas y sujeciones.

Propone:



Grupo de trabajo GT-201  
Fecha: 10 de mayo de 2024

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

## PÁGINA

1.- OBJETO .....	4
2.- MODIFICACIONES SOMETIDAS A FASE DE CONSULTA .....	4
2.1.-MODIFICACIÓN 1 .....	5
2.2.-MODIFICACIÓN 2 .....	5
2.3.-MODIFICACIÓN 3 .....	6
2.4.-MODIFICACIÓN 4 .....	7
2.5.-MODIFICACIÓN 5 .....	7
2.6.-MODIFICACIÓN 6 .....	8
2.7.-MODIFICACIÓN 7 .....	9
2.8.-MODIFICACIÓN 8 .....	11
2.9.-MODIFICACIÓN 9 .....	11
2.10.- MODIFICACIÓN 10 .....	12
2.11.- MODIFICACIÓN 11 .....	16

## 1.-OBJETO

El presente documento tiene por objeto someter a fase de consulta una modificación a la Especificación Técnica ET 03.360.572.6 "PLACAS DE ASIENTO Y PLACAS INTERMEDIAS ELÁSTICAS" 1ª EDICIÓN: ENERO 2020 +M1: ENERO 2023.

Si como resultado de este proceso, finalmente se modificara la especificación antedicha, ésta se publicará íntegramente, incluyendo las modificaciones que correspondan, y será codificada como ET 03.360.572.6 ED1+M1+M2.

## 2.-MODIFICACIONES SOMETIDAS A FASE DE CONSULTA

Las modificaciones realizadas en la Especificación Técnica son las siguientes:

Nº de modificación	Modificaciones	Puntos Revisados
1	Puntualización sobre la presencia de una Entidad Técnica de Seguimiento.	1.5
2	Actualización de normativa para determinación de la dureza Shore.	2.1
3	Corrección de varias erratas en los símbolos de los criterios definidos e inclusión de otras particularidades a tener en cuenta.	2.6
4	Corrección de varias erratas en los símbolos de los criterios definidos.	2.8
5	Corrección de varias erratas en los símbolos de los criterios definidos.	2.9
6	Adición de nuevo requisito en cumplimiento de la Orden TMA/135/2023.	2.14 (nuevo)
7	Eliminación de "Verificación de las características en autocontrol" en etiqueta.	6 y 4.8 de Anejo 1
8	Actualización de la "Normativa derogada".	7
9	Actualización de "Disposición transitoria y entrada en vigor".	8
10	Actualización de "Normativa de referencia".	9
11	Indicación del número de anexo al que se refiere y actualización de referencia normativa donde procede.	Anejo 1 (en varios capítulos)

A continuación se incluye el texto original de la ET 03.360.572.6 ED1+M1 seguido de la modificación propuesta, en cursiva:

## 2.1.-MODIFICACIÓN 1

Se introduce una nueva puntualización sobre la presencia de una Entidad Técnica de Seguimiento.

Texto original:

### 1.5.-LABORATORIOS DE ENSAYO

[...]

Dado que la presente E.T. prescribe ensayos a las piezas en las fases de validación (apartado 3), control y supervisión de la calidad de fabricación (apartado 4) y recepción (apartado 5), en cada uno de ellos se indicará el nivel mínimo de exigencia requerido en cada ensayo.

Cuando se trate de laboratorios tipo C y D, Adif aprobará expresamente el laboratorio elegido tras el análisis de la documentación recibida. En estos casos, Adif podrá requerir la presencia de una Entidad Técnica de Seguimiento, definiendo las exigencias a imponer a dicha entidad y detallando sus funciones.

Texto propuesto:

### 1.5.-LABORATORIOS DE ENSAYO

[...]

*Dado que la presente ET prescribe ensayos a las piezas en las fases de validación (apartado 3), control y supervisión de la calidad de fabricación (apartado 4) y recepción (apartado 5), en cada uno de ellos se indicará el nivel mínimo de exigencia requerido en cada ensayo.*

*Adif aprobará expresamente el laboratorio elegido tras el análisis de la documentación recibida. En los casos en los que lo considere necesario, Adif podrá requerir la presencia de una Entidad Técnica de Seguimiento, definiendo las exigencias a imponer a dicha entidad y detallando sus funciones, de acuerdo a lo especificado en el procedimiento de validación vigente.*

## 2.2.-MODIFICACIÓN 2

Se actualiza la referencia a la normativa para la determinación de la dureza Shore.

Texto original:

### 2.1.-MATERIA PRIMA

[...]

Se admite una desviación máxima de  $\pm 3$  unidades con respecto a la dureza Shore nominal declarada por el fabricante en su solicitud de validación del producto y medida conforme al procedimiento definido en la norma UNE-ISO 7619 (dureza tipo A o tipo D a temperatura ambiente). Para plásticos de naturaleza celular se admite un margen de tolerancia de  $\pm 5$  unidades.

[...]

Texto propuesto:

### 2.1.-MATERIA PRIMA

[...]

Se admite una desviación máxima de  $\pm 3$  unidades con respecto a la dureza Shore nominal declarada por el fabricante en su solicitud de validación del producto y medida conforme al procedimiento definido en la norma *UNE-EN ISO 868 o similar* (dureza tipo A o tipo D a temperatura ambiente). Para plásticos de naturaleza celular se admite un margen de tolerancia de  $\pm 5$  unidades.

### 2.3.-MODIFICACIÓN 3

Se procede a la corrección de varias erratas en los símbolos de los criterios definidos, así como otras particularidades a tener en cuenta.

Texto original:

### 2.6.-RIGIDEZ DINÁMICA A BAJA FRECUENCIA

[...]

- Para  $T= 65^\circ$  y  $f_{LFP} = 10$  Hz  $\Rightarrow k_{NP} \leq k_{LFP} \leq 1,5 k_{NP}$
- Para  $T= 23^\circ$  (temperatura ambiente) y  $f_{LFP} = 5, 10, 20$  Hz  $\Rightarrow k_{NP} \leq k_{LFP} \leq 1,5 k_{NP}$
- Para  $T= 0^\circ$ , y  $f_{LFP} = 10$  Hz  $\Rightarrow k_{NP} \leq k_{LFP} \leq 2 k_{NP}$
- Para  $T= -15^\circ$  y  $f_{LFP} = 10$  Hz  $\Rightarrow k_{NP} \leq k_{LFP} \leq 2,5 k_{NP}$

[...]

NOTA: El ensayo de rigidez dinámica, en el espectro de bajas frecuencias, sirve para evaluar el comportamiento del producto bajo una carga habitual de tráfico.

Texto propuesto:

### 2.6.-RIGIDEZ DINÁMICA A BAJA FRECUENCIA

[...]

- Para  $T= 65^\circ$  y  $f_{LFP} = 10$  Hz  $\Rightarrow k_{SP} \leq k_{LFP} \leq 1,5 k_{SP}$
- Para  $T= 23^\circ$  (temperatura ambiente) y  $f_{LFP} = 5, 10, 20$  Hz  $\Rightarrow k_{SP} \leq k_{LFP} \leq 1,5 k_{SP}$
- Para  $T= 0^\circ$ , y  $f_{LFP} = 10$  Hz  $\Rightarrow k_{SP} \leq k_{LFP} \leq 2 k_{SP}$
- Para  $T= -15^\circ$  y  $f_{LFP} = 10$  Hz  $\Rightarrow k_{SP} \leq k_{LFP} \leq 2,5 k_{SP}$

[...]

NOTA: El ensayo de rigidez dinámica, en el espectro de bajas frecuencias, sirve para evaluar el comportamiento del producto bajo una carga habitual de tráfico. Los ensayos prescritos en el apartado 2.5 y 2.6 se realizarán sobre la misma pieza. El requisito de rigidez dinámica para  $T=23^\circ\text{C}$ , se realizará calculando el promedio de 3 frecuencias de ensayo (5, 10 y 20 Hz), tal y como prescribe la normativa UNE 13146-9.

## 2.4.-MODIFICACIÓN 4

Se procede a la corrección de varias erratas en los símbolos de los criterios definidos.

Texto original:

### 2.8.-EFECTO DE LAS CARGAS REPETIDAS SOBRE LA RIGIDEZ

[...]

- El valor de la rigidez dinámica a 10 Hz y temperatura ambiente  $k_{LFP\ 10Hz}$  tras la prueba no podrá rebasar en más de un 15% el valor medio obtenido en los mismos elementos antes de realizar el ensayo de cargas repetidas. Dicho valor deberá cumplir además la siguiente condición:  $k_{NP} \leq k_{LFP\ 10\ Hz} \leq 1,65\ k_{NP}$

[...]

Texto propuesto:

### 2.8.-EFECTO DE LAS CARGAS REPETIDAS SOBRE LA RIGIDEZ

[...]

- *El valor de la rigidez dinámica a 10 Hz y temperatura ambiente  $k_{LFP\ 10Hz}$  tras la prueba no podrá rebasar en más de un 15% el valor medio obtenido en los mismos elementos antes de realizar el ensayo de cargas repetidas. Dicho valor deberá cumplir además la siguiente condición:  $k_{SP} \leq k_{LFP\ 10\ Hz} \leq 1,65\ k_{SP}$*

[...]

## 2.5.-MODIFICACIÓN 5

Se procede a la corrección de varias erratas en los símbolos de los criterios definidos.

Texto original:

### 2.9.-EFECTO DE LA PRUEBA EN SERVICIO SOBRE LA RIGIDEZ

[...]

- El valor de la rigidez dinámica a 10 Hz y temperatura ambiente  $k_{LFP\ 10Hz}$  de los elementos tras la prueba no podrá rebasar en más de un 15% el valor medio obtenido en los 5 elementos análogos antes de realizar el ensayo de prueba en servicio. Dicho valor deberá cumplir además la siguiente condición:  $k_{NP} \leq k_{LFP\ 10\ Hz} \leq 1,65\ k_{NP}$ .

[...]

Texto propuesto:

**2.9. –EFECTO DE LA PRUEBA EN SERVICIO SOBRE LA RIGIDEZ**

[...]

- El valor de la rigidez dinámica a 10 Hz y temperatura ambiente  $k_{LFP\ 10Hz}$  de los elementos tras la prueba no podrá rebasar en más de un 15% el valor medio obtenido en los 5 elementos análogos antes de realizar el ensayo de prueba en servicio. Dicho valor deberá cumplir además la siguiente condición:  $k_{SP} \leq k_{LFP\ 10\ Hz} \leq 1,65\ k_{SP}$ .

[...]

**2.6. –MODIFICACIÓN 6**

Se crea un nuevo apartado codificado como 2.14, en cumplimiento de la Orden TMA/135/2023 (IFI).

Texto propuesto:

**2.14. –REQUISITOS DE REACCIÓN AL FUEGO EN TÚNEL**

*Según la Orden TMA/135/2023, de 15 de febrero, por la que se aprueba la instrucción ferroviaria para el proyecto y construcción del subsistema de infraestructura (IFI), los elementos de apoyo que estén presentes en un túnel de longitud igual o superior a 100 m deberán cumplir los requisitos prescritos del apartado c) del artículo 4.1.4.9.5.*



## 2.7.-MODIFICACIÓN 7

Se elimina la necesidad de referir a la "Verificación de las características en autocontrol" en la etiqueta.

Texto original:

### 6.- EMBALAJE, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

[...]

Salvo indicación contraria en el pedido, cada unidad de embalaje se identificará mediante dos etiquetas protegidas de la intemperie, en las que se indicarán los siguientes aspectos:

- Número de pedido.
- Denominación del elemento, identificando el número de plano.
- Número de unidades.
- Nombre del suministrador.
- Número de albarán.
- Fecha y lote.
- [Verificación de las características en autocontrol \(ver apartado 4.2 \)](#).
- Peso total de la unidad de embalaje.

### Anejo 1.

#### 4.8.- ACOPIO DE MATERIALES, EMBALAJE Y ETIQUETADO

[...]

Indicación de los procedimientos de embalaje y de etiquetado de productos, incluyendo el modelo de etiqueta, según establece el apartado 6 de la ET, incluyendo como mínimo la siguiente información:

- Número de pedido.
- Denominación del elemento, identificando el número de plano.
- Número de unidades.
- Nombre del suministrador.
- Número de albarán.
- Fecha y lote.
- Verificación de las características en autocontrol (ver apartado 4.2 de la E.T.).
- Peso total de la unidad de embalaje.

Texto propuesto:

#### **6.-EMBALAJE, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE**

[...]

*Salvo indicación contraria en el pedido, cada unidad de embalaje se identificará mediante dos etiquetas protegidas de la intemperie, en las que se indicarán los siguientes aspectos:*

- *Número de pedido.*
- *Denominación del elemento, identificando el número de plano.*
- *Número de unidades.*
- *Nombre del suministrador.*
- *Número de albarán.*
- *Fecha y lote.*
- *Peso total de la unidad de embalaje.*

#### **Anejo 1.**

#### **4.8.-ACOPIO DE MATERIALES, EMBALAJE Y ETIQUETADO**

[...]

*Indicación de los procedimientos de embalaje y de etiquetado de productos, incluyendo el modelo de etiqueta, según establece el apartado 6 de la ET, incluyendo como mínimo la siguiente información:*

- *Número de pedido.*
- *Denominación del elemento, identificando el número de plano.*
- *Número de unidades.*
- *Nombre del suministrador.*
- *Número de albarán.*
- *Fecha y lote.*
- *Peso total de la unidad de embalaje.*

## 2.8.-MODIFICACIÓN 8

Se actualiza el capítulo de "Normativa derogada".

Texto original:

### **7.-NORMATIVA DEROGADA**

A partir de la entrada en vigor de la presente E.T., queda sin efecto cualquier otro documento publicado por Adif con anterioridad que se oponga a sus prescripciones. Entre otros, ha de citarse concretamente la ET 03.360.572.6. PLACAS DE ASIENTO Y PLACAS INTERMEDIAS ELÁSTICAS 1ª EDICIÓN: ENERO 2020.

Texto propuesto:

### **7.-NORMATIVA DEROGADA**

*A partir de la entrada en vigor de la presente ET, queda sin efecto cualquier otro documento publicado por Adif con anterioridad que se oponga a sus prescripciones.*

*Esta Especificación Técnica deroga y sustituye al siguiente documento:*

- *ET 03.360.572.6. PLACAS DE ASIENTO Y PLACAS INTERMEDIAS ELÁSTICAS 1ª EDICIÓN: ENERO 2020 + M1: ENERO 2023.*

## 2.9.-MODIFICACIÓN 9

Se actualiza el capítulo de "Disposición transitoria y entrada en vigor".

Texto original:

### **8.-DISPOSICIÓN TRANSITORIA Y ENTRADA EN VIGOR**

La presente E.T. entrará en vigor el día de la fecha de su aprobación.

A partir de ese momento, aquellos que dispongan de validaciones basadas en la E.T. 03.360.570.0 podrán atenerse a lo dispuesto en el procedimiento de validación vigente para la renovación de las mismas.

Texto propuesto:

### **8.-DISPOSICIÓN TRANSITORIA Y ENTRADA EN VIGOR**

*La presente ET entrará en vigor el día de la fecha de su aprobación.*

*A partir de ese momento, aquellos que dispongan de validaciones basadas en la [Especificación Técnica derogada por la presente ET](#), podrán atenerse a lo dispuesto en el procedimiento de validación vigente para la renovación de las mismas.*

## 2.10.-MODIFICACIÓN 10

Se actualiza el capítulo de "Normativa de referencia".

Texto original:

### 9.-NORMATIVA DE REFERENCIA

En el contenido de esta ET se hace referencia a los documentos normativos que se citan a continuación.

En el caso de documentos referenciados sin edición y fecha se utilizará la última edición vigente; en el caso de normas citadas con versión exacta, se debe aplicar esta edición concreta.

En el caso de normas UNE EN que establezcan condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, que sean transposición de normas EN cuya referencia haya sido publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea, será de aplicación la última versión comunicada por la Comisión y publicada en el DOUE.

- UNE-EN 13146-3, 2012: "*Aplicaciones ferroviarias. Vía. Métodos de ensayo de los sistemas de fijación. Parte 3: Determinación de la atenuación de las cargas de impacto*". AENOR.
- UNE-EN 13146-4, 2020: "*Aplicaciones ferroviarias. Vía. Métodos de ensayo de los sistemas de fijación. Parte 4: Efecto de las cargas repetidas*". AENOR.
- UNE-EN 13146-9, 2020: "*Aplicaciones ferroviarias. Vía. Métodos de ensayo de los sistemas de fijación. Parte 9: Determinación de la rigidez*". AENOR.
- UNE-EN 13481-2, 2012 + A1, 2017: "*Aplicaciones ferroviarias. Vía. Requisitos de funcionamiento para los conjuntos de sujeción. Parte 2: Conjuntos de sujeción para las traviesas de hormigón*". AENOR.
- UNE-EN 13481-5, 2012 + A1, 2017: "*Aplicaciones ferroviarias. Vía. Requisitos de funcionamiento para los conjuntos de sujeción. Parte 5: Conjuntos de sujeción para vía en placa sin balasto o vía con carril embutido en un canal*". AENOR.
- UNE-EN ISO 1183-1, 2019: "*Plásticos. Métodos para determinar la densidad de plásticos no celulares. Parte 1: Método de inmersión, método del picnómetro líquido y método de valoración*". AENOR.
- UNE-EN ISO 1183-2, 2019: "*Plásticos. Métodos para determinar la densidad de plásticos no celulares. Parte 2: Método de la columna por gradiente de densidades*". AENOR.
- UNE-EN ISO 1183-3, 2000: "*Plásticos. Métodos para determinar la densidad de plásticos no celulares. Parte 3: Método del picnómetro de gas*". AENOR.
- UNE-EN ISO 845, 2010: "*Plásticos y cauchos celulares. Determinación de la densidad aparente*". AENOR.
- UNE-EN ISO 527-1, 2020: "*Plásticos. Determinación de las propiedades en tracción. Parte 1: Principios generales*". AENOR.
- UNE-EN ISO 527-2, 2012: "*Plásticos. Determinación de las propiedades en tracción. Parte 2: Condiciones de ensayo de plásticos para moldeo y extrusión*". AENOR.

- UNE-EN 62631-3-1, 2016: "*Propiedades dieléctricas y resistivas de materiales aislantes sólidos. Parte 3-1: Determinación de propiedades resistivas (métodos DC). Resistencia del volumen y resistividad del volumen, método general*". AENOR.
- UNE-ISO 188, 2009: "*Elastómeros, vulcanizados o termoplásticos. Envejecimiento acelerado y ensayos de resistencia al calor*". AENOR.
- UNE-EN ISO 11925-2, 2021: "*Ensayos de reacción al fuego. Inflamabilidad de los productos cuando se someten a la acción directa de la llama. Parte 2: Ensayo con una fuente de llama única*". AENOR.
- UNE-ISO 34-1, 2011: "*Elastómeros. Caucho, vulcanizado o termoplástico. Determinación de la resistencia al desgarro. Parte 1: Probetas tipo pantalón, angular y de media luna*". AENOR.
- UNE-ISO 37, 2013: "*Elastómeros. Caucho, vulcanizado o termoplástico. Determinación de las propiedades de esfuerzo-deformación en tracción*". AENOR.
- UNE-ISO 1431-1, 2017: "*Caucho vulcanizado o termoplástico. Resistencia al agrietamiento por ozono. Parte 1: Ensayo de deformación en condiciones estáticas y dinámicas*". AENOR.
- UNE-ISO 7619-1, 2011: "*Caucho vulcanizado o termoplástico. Determinación de la dureza de indentación. Parte 1: Método del durómetro (dureza Shore)*". AENOR.
- UNE-EN ISO 1798, 2008. "*Materiales poliméricos celulares flexibles. Determinación de la resistencia a la tracción y alargamiento a la rotura*". AENOR.
- UNE-EN ISO 9001, 2015: "*Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos (ISO 9001:2015)*". AENOR.
- UNE-EN ISO 14001, 2015: "*Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. (ISO 14001:2015)*". AENOR.
- UNE-EN ISO/IEC 17025, 2017: "*Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. (ISO/IEC 17025:2017)*". AENOR.
- UNE-EN ISO 19011, 2018: "*Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión. (ISO 19011:2018)*". AENOR.

Texto propuesto:

### **9.-NORMATIVA DE REFERENCIA**

*En el contenido de esta ET se hace referencia a los documentos normativos que se citan a continuación.*

*Cuando se trate de legislación, será de aplicación la última versión publicada en los diarios oficiales, incluidas sus sucesivas modificaciones.*

*En el caso de documentos referenciados sin edición y fecha se utilizará la última edición vigente; en el caso de normas citadas con versión exacta, se debe aplicar esta edición concreta.*

En el caso de normas UNE EN que establezcan condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, que sean transposición de normas EN cuya referencia haya sido publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea, será de aplicación la última versión comunicada por la Comisión y publicada en el DOUE.

- *Orden TMA/135/2023, de 15 de febrero, por la que se aprueban la instrucción ferroviaria para el proyecto y construcción del subsistema de infraestructura (IFI) y la instrucción ferroviaria para el proyecto y construcción del subsistema de energía (IFE) y se modifican la Orden FOM/1630/2015, de 14 de julio, por la que se aprueba la Instrucción ferroviaria de gálibos y la Orden FOM/2015/2016, de 30 de diciembre, por la que se aprueba el Catálogo Oficial de Señales de Circulación Ferroviaria en la Red Ferroviaria de Interés General. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado.*
- *UNE-EN 13146-3, 2012: "Aplicaciones ferroviarias. Vía. Métodos de ensayo de los sistemas de fijación. Parte 3: Determinación de la atenuación de las cargas de impacto". AENOR.*
- *UNE-EN 13146-4, 2020: "Aplicaciones ferroviarias. Vía. Métodos de ensayo de los sistemas de fijación. Parte 4: Efecto de las cargas repetidas". AENOR.*
- *UNE-EN 13146-9, 2020: "Aplicaciones ferroviarias. Vía. Métodos de ensayo de los sistemas de fijación. Parte 9: Determinación de la rigidez". AENOR.*
- *UNE-EN 13481-2, 2023: "Aplicaciones ferroviarias. Vía. Requisitos de funcionamiento para los conjuntos de sujeción. Parte 2: Conjuntos de sujeción para las traviesas de hormigón en vías con balasto". AENOR.*
- *UNE-EN 13481-5, 2023: "Aplicaciones ferroviarias. Vía. Requisitos de funcionamiento para los conjuntos de sujeción. Parte 5: Conjuntos de sujeción para vías sin balasto". AENOR.*
- *UNE-EN ISO 1183-1, 2019: "Plásticos. Métodos para determinar la densidad de plásticos no celulares. Parte 1: Método de inmersión, método del picnómetro líquido y método de valoración. (ISO 1183-1:2019, Versión corregida 2019-05)". AENOR.*
- *UNE-EN ISO 1183-2, 2019: "Plásticos. Métodos para determinar la densidad de plásticos no celulares. Parte 2: Método de la columna por gradiente de densidades. (ISO 1183-2:2019)". AENOR.*
- *UNE-EN ISO 1183-3, 2000: "Plásticos. Métodos para determinar la densidad de plásticos no celulares. Parte 3: Método del picnómetro de gas. (ISO 1183-3:1999)". AENOR.*
- *UNE-EN ISO 845, 2010: "Plásticos y cauchos celulares. Determinación de la densidad aparente. (ISO 845:2006)". AENOR.*
- *UNE-EN ISO 527-1, 2020: "Plásticos. Determinación de las propiedades en tracción. Parte 1: Principios generales. (ISO 527-1:2019)". AENOR.*
- *UNE-EN ISO 527-2, 2012: "Plásticos. Determinación de las propiedades en tracción. Parte 2: Condiciones de ensayo de plásticos para moldeo y extrusión. (ISO 527-2:2012)". AENOR.*
- *UNE-EN IEC 62631-3-1, 2023: "Propiedades dieléctricas y resistivas de materiales aislantes sólidos. Parte 3-1: Determinación de propiedades resistivas (métodos DC). Resistencia del volumen y resistividad del volumen, método general. (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en abril de 2023)". AENOR.*



- *UNE-ISO 188, 2009: "Elastómeros, vulcanizados o termoplásticos. Envejecimiento acelerado y ensayos de resistencia al calor". AENOR.*
- *UNE-EN ISO 11925-2, 2021: "Ensayos de reacción al fuego. Inflamabilidad de los productos cuando se someten a la acción directa de la llama. Parte 2: Ensayo con una fuente de llama única. (ISO 11925-2:2020)". AENOR.*
- *UNE-ISO 34-1, 2011: "Elastómeros. Caucho, vulcanizado o termoplástico. Determinación de la resistencia al desgarro. Parte 1: Probetas tipo pantalón, angular y de media luna". AENOR.*
- *UNE-ISO 37, 2013: "Elastómeros. Caucho, vulcanizado o termoplástico. Determinación de las propiedades de esfuerzo-deformación en tracción". AENOR.*
- *UNE-ISO 1431-1, 2017: "Caucho vulcanizado o termoplástico. Resistencia al agrietamiento por ozono. Parte 1: Ensayo de deformación en condiciones estáticas y dinámicas". AENOR.*
- *UNE-EN ISO 868, 2003: "Plásticos y ebonita. Determinación de la dureza de indentación por medio de un durómetro (dureza Shore). (ISO 868:2003)". AENOR.*
- *UNE-EN ISO 1798, 2008. "Materiales poliméricos celulares flexibles. Determinación de la resistencia a la tracción y alargamiento a la rotura. (ISO 1798:2008)". AENOR.*
- *UNE-EN ISO 9001, 2015: "Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos (ISO 9001:2015)". AENOR.*
- *UNE-EN ISO 14001, 2015: "Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. (ISO 14001:2015)". AENOR.*
- *UNE-EN ISO/IEC 17025, 2017: "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. (ISO/IEC 17025:2017)". AENOR.*
- *UNE-EN ISO 19011, 2018: "Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión. (ISO 19011:2018)". AENOR.*

## 2.11.-MODIFICACIÓN 11

Se indica el número de anexo al que se refiere y se actualiza la referencia normativa donde procede.

Texto original:

### Anejo 1. DEFINICIÓN DEL DOSIER DE VALIDACIÓN

[...]

#### 4.3.-PLANO

Número de plano de la base de datos oficial de Adif correspondiente (en su defecto el plano de fabricación aprobado por Adif).

El plano se incluirá como anexo independiente.

[...]

#### 4.5.-DECLARACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PLACA DE ASIENTO O PLACA INTERMEDIA

[...]

Cuando se trate de la validación de una placa probada, y por tanto exenta de ensayos de laboratorio según tablas 1 y 2 de la E.T., la declaración de los valores nominales irá acompañada de los correspondientes ensayos justificativos (en anexo), si el departamento responsable de Adif así lo requiere.

##### 4.5.1.-Materia prima

Denominación comercial, composición y estructura molecular. La materia prima se comprobará mediante el correspondiente certificado proporcionado por el proveedor, que se acompañará en anexo.

Con relación a los aditivos, deberá identificarse cada uno de ellos, indicando su denominación comercial, porcentaje sobre la masa total (y tolerancias) y funciones del mismo. La ficha técnica de cada uno se adjuntará en anexo.

##### 4.5.2.-Densidad y dureza

Densidad nominal de la pieza, definida conforme a alguno de los métodos definidos en la serie de normas UNE-EN ISO 1183 o UNE-EN ISO 845, según proceda.

Dureza Shore nominal de la pieza, medida conforme al procedimiento definido en la norma UNE-ISO 7619 (dureza tipo A o D a temperatura ambiente).

Indicación de estos valores acompañados de los valores límite, según la tolerancia que establece la E.T.

[...]

#### 4.10.-MÉTODO DE FABRICACIÓN

[...]

Adicionalmente, se incluirán en anexo las instrucciones de trabajo para cada máquina u operación específica, así como la siguiente información textual y gráfica a ser posible:

[...]



#### **4.11.-AUTOCONTROLES EN PROCESO**

Fichas de ejecución de los controles en proceso, así como los criterios de aceptación o rechazo.

[...]

#### **4.12.-SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

##### **4.12.1.-Organización y certificados**

[...]

Asimismo, acompañará una descripción general del Sistema de calidad: fecha de implantación y normas de referencia; certificaciones ISO 9001 y 14001 (en anexo); plan de auditorías internas y externas; relación de procedimientos específicos e instrucciones de trabajo

[...]

##### **4.12.2.-Plan de calidad**

Se entregará también, como anexo independiente, el Plan de Calidad de la fábrica, que demuestre la capacidad y el compromiso del solicitante de efectuar como mínimo los ensayos y controles que la E.T. establece al efecto para el autocontrol de la producción.

#### **4.13.-CERTIFICADO DE CALIDAD**

Se entregará en anexo, para aprobación del departamento responsable, un modelo de certificado de calidad con al menos el siguiente contenido:

[...]

#### **4.15.-ENSAYOS DE VALIDACIÓN TÉCNICA**

[...]

- 4.-Listado de informes de laboratorio/s, indicando su código de referencia y acompañándolos en un anexo.

A fin de garantizar la trazabilidad del producto, se recomienda que los informes de laboratorio incorporen en su portada el número de expediente asignado por Adif para la validación del producto.

Cuando los ensayos se hayan realizado con anterioridad a la publicación de la ET, deberá demostrarse su correlación con los requisitos de esta, bien en el cuerpo del dossier en el presente apartado, bien en anexo junto a los informes.

[...]

#### **6.-ANEXOS**

ANEXO 3.-Plano.

ANEXO 5.1.1.-.Materia prima.

ANEXO 5.1.2.-.Aditivos.

ANEXO 10.1.-.Puesta a punto de la maquinaria utilizada.

ANEXO 10.2.-.Fichas de las instrucciones de trabajo.

ANEXO 10.3.-.Fichas de ejecución de los controles del proceso.

ANEXO 12.1.-.Certificación ISO del sistema de control de calidad.

ANEXO 12.2.-.PC de la fábrica.

ANEXO 13.- Certificado de calidad.

ANEXO 15.- Informe/s de los ensayos de validación.

Texto propuesto:

### ***Anejo 1. DEFINICIÓN DEL DOSIER DE VALIDACIÓN***

[...]

#### ***4.3.-PLANO***

*Número de plano de la base de datos oficial de Adif correspondiente (en su defecto el plano de fabricación aprobado por Adif).*

*El plano se incluirá como anexo 3 independiente.*

[...]

#### ***4.5.-DECLARACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PLACA DE ASIENTO O PLACA INTERMEDIA***

[...]

*Cuando se trate de la validación de una placa probada, y por tanto exenta de ensayos de laboratorio según tablas 1 y 2 de la ET, la declaración de los valores nominales irá acompañada de los correspondientes ensayos justificativos (en anexo 5), si el departamento responsable de Adif así lo requiere.*

##### ***4.5.1.-Materia prima***

*Denominación comercial, composición y estructura molecular. La materia prima se comprobará mediante el correspondiente certificado proporcionado por el proveedor, que se acompañará en anexo 5.1.1.*

*Con relación a los aditivos, deberá identificarse cada uno de ellos, indicando su denominación comercial, porcentaje sobre la masa total (y tolerancias) y funciones del mismo. La ficha técnica de cada uno se adjuntará en anexo 5.1.2.*

##### ***4.5.2.-Densidad y dureza***

*Densidad nominal de la pieza, definida conforme a alguno de los métodos definidos en la serie de normas UNE-EN ISO 1183 o UNE-EN ISO 845, según proceda.*

*Dureza Shore nominal de la pieza, medida conforme al procedimiento definido en la norma UNE-EN ISO 868 o similar (dureza tipo A o D a temperatura ambiente).*

*Indicación de estos valores acompañados de los valores límite, según la tolerancia que establece la ET.*

[...]

#### **4.10. –MÉTODO DE FABRICACIÓN**

[...]

Adicionalmente, se incluirán en anexo las instrucciones de trabajo (anexo 10.2) y la documentación de puesta a punto para cada máquina (anexo 10.1) u operación específica, así como la siguiente información textual y gráfica a ser posible:

[...]

#### **4.11. –AUTOCONTROLES EN PROCESO**

Fichas de ejecución de los controles en proceso (anexo 11), así como los criterios de aceptación o rechazo.

[...]

#### **4.12. –SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

##### **4.12.1. –Organización y certificados**

[...]

Asimismo, acompañará una descripción general del Sistema de calidad: fecha de implantación y normas de referencia; certificaciones ISO 9001 y 14001 (en anexo 12.1); plan de auditorías internas y externas; relación de procedimientos específicos e instrucciones de trabajo

[...]

##### **4.12.2. –Plan de calidad**

Se entregará también, como anexo independiente 12.2, el Plan de Calidad de la fábrica, que demuestre la capacidad y el compromiso del solicitante de efectuar como mínimo los ensayos y controles que la ET establece al efecto para el autocontrol de la producción.

#### **4.13. –CERTIFICADO DE CALIDAD**

Se entregará en anexo 13, para aprobación del departamento responsable, un modelo de certificado de calidad con al menos el siguiente contenido:

[...]

#### **4.15. –ENSAYOS DE VALIDACIÓN TÉCNICA**

[...]

4.-Listado de informes de laboratorio/s, indicando su código de referencia y acompañándolos en el anexo 15.

A fin de garantizar la trazabilidad del producto, se recomienda que los informes de laboratorio incorporen en su portada el número de expediente asignado por Adif para la validación del producto.

Cuando los ensayos se hayan realizado con anterioridad a la publicación de la ET, deberá demostrarse su correlación con los requisitos de esta, bien en el cuerpo del dossier en el presente apartado, bien en anexo 15 junto a los informes.

[...]

## **6.-ANEXOS**

*ANEXO 3. -Plano.*

*ANEXO 5. -Ensayos justificativos (si es placa probada y se requieren por Adif).*

*ANEXO 5.1.1. -.Materia prima.*

*ANEXO 5.1.2. -.Aditivos.*

*ANEXO 10.1. -.Puesta a punto de la maquinaria utilizada.*

*ANEXO 10.2. -.Fichas de las instrucciones de trabajo.*

*ANEXO 11. -.Fichas de ejecución de los controles del proceso.*

*ANEXO 12.1. -.Certificación ISO del sistema de control de calidad.*

*ANEXO 12.2. -.PC de la fábrica.*

*ANEXO 13. - Certificado de calidad.*

*ANEXO 15. - Informe/s de los ensayos de validación.*

Este documento normativo se presenta como "BORRADOR" a efectos de consulta a todos los interesados. Su contenido no tiene validez hasta su aprobación definitiva por el Comité de Normativa de Adif y Adif AV.  
Este documento no puede ser PUBLICADO, COPIADO NI EDITADO SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DEL COMITÉ DE NORMATIVA DE ADIF Y ADIF AV.

BORRADOR