

Por qué pintar
los asientos?

ARALIA STADIUM DESIGN



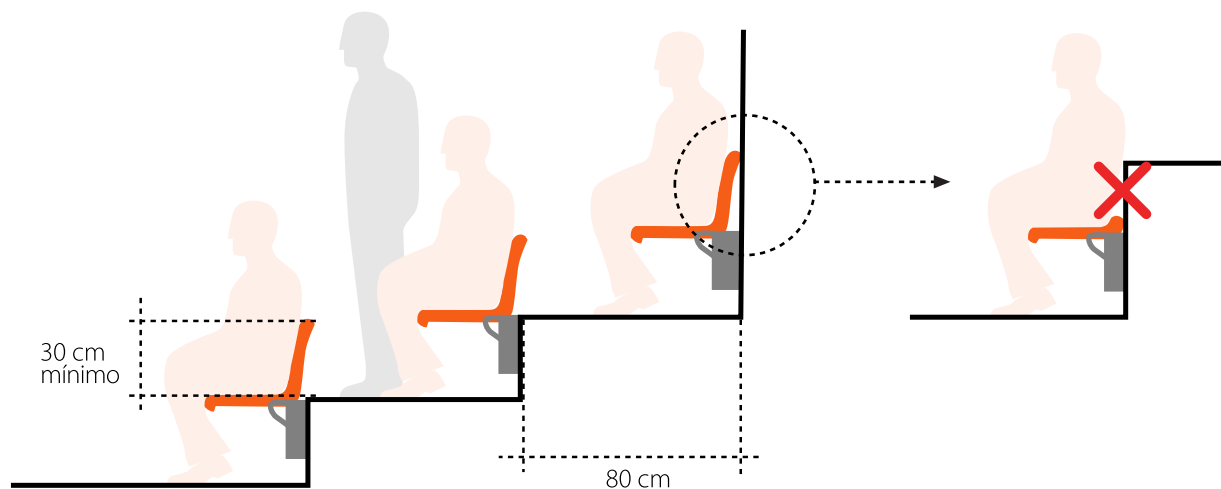
Asientos espectadores

01. CONSIDERACIONES DE PARTIDA

Todos los espectadores deberán estar sentados en **asientos individuales anclados al piso**, tener una forma confortable, con un respaldo de altura mínima recomendable de 30cm y numerados de una forma que puedan ser identificados clara, fácil y rápidamente.

No se aceptan asientos con un borde como pretexto de respaldo. A parte de cuestiones de confort, la existencia de un respaldo previene de las peligrosas oleadas de espectadores hacia adelante, hecho todavía frecuente en las antiguas gradas de espectadores de pie de algunos estadios.

Deberá haber suficiente espacio entre las filas a fin de garantizar que los espectadores no toquen el asiento o al espectador de la fila de adelante, además de permitir que los espectadores puedan caminar entre las filas, al salir o entrar, incluso cuando esta lleno el estadio. La distancia recomendable para garantizar el espacio suficiente es de 80cm de respaldo a respaldo.



El plástico con el que están fabricados la mayor parte de los asientos es **Polipropileno**, un **polímero termoplástico de gran resistencia y baja porosidad muy difícilmente de recubrir por tintas o pinturas por su baja tensión superficial.**



Asientos espectadores

02. NORMALIZACION EN INSTALACIONES PARA ESPECTADORES



El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y el Consejo Superior de Deportes tienen como objetivo la elaboración y revisión de normas técnicas en el ámbito de las instalaciones y los equipamientos deportivos.

La "Normalización en instalaciones para espectadores" tiene por objetivo normalizar el diseño arquitectónico y los requisitos de utilización de instalaciones para espectadores, permanentes o temporales, para instalaciones deportivas, tanto en interior como en exterior. Todo ello en orden a **asegurar la seguridad, el confort y la visibilidad de los espectadores.**

El Comité Técnico CEN/TC 315 "Sports facilities" realiza la normalización europea y el Subcomité Técnico AEN/CTN 147/SC 4 "Instalaciones para espectadores" es el encargado de la normalización española y del seguimiento del Comité Europeo. **Entre las normas aprobadas se indican las siguientes:**



Normalización Española

REFERENCIA	TÍTULO
UNE-EN 13200-1:2012	Instalaciones para espectadores -Parte 1: Características generales para espacios de visión de espectadores.
UNE- EN 13200-3: 2006	Instalaciones para espectadores-Parte 3:Elementos de separación. Requisitos.
UNE- EN 13200-4: 2008	Instalaciones para espectadores-Parte 4: Asientos-Características de producto
UNE-EN 13200-5:2008	Instalaciones para espectadores-Parte 5: Gradas telescópicas
UNE-EN 13200-6:2013	Instalaciones para espectadores-Parte 6: gradas desmontables (temporales)
UNE-EN 13200-7:2014	Elementos e itinerarios de entrada y salida
CEN/TR 13200-2:2005	Instalaciones para espectadores-Criterios de diseño para áreas de servicio-Parte 2: Características y situaciones nacionales
CEN/TR 15913: 2009	Criterios de diseño de áreas de visión para espectadores con necesidades especiales

Asientos espectadores

03. UNE-EN13200-4

Objeto y campo de aplicación

La norma europea 13200-4 especifica las características mecánicas, físicas y químicas de productos de asientos fijos que se utilizan en encuentros deportivos, en el interior y al aire libre, en los espacios de visión de los espectadores. También establece los criterios para fijar los asientos a la estructura.

Estas características y criterios se determinan con el fin de garantizar una resistencia adecuada a las tensiones estáticas y dinámicas y a los agentes atmosféricos. **Esta Norma Europea especifica los requisitos de confort, funcionalidad y de seguridad para prevenir accidentes graves tanto en el uso normal como en los usos incorrectos que son razonablemente previsibles.**

Requisitos generales construcción

Los asientos deben estar diseñados de tal forma que no provoquen lesiones a los usuarios. Todos los elementos que forman la localidad sentada con las que el usuario entre en contacto durante el uso previsto, deben ser diseñadas de tal forma que se eviten lesiones y daños al usuario y sus pertenencias.

- Los asientos deben estar **sólidamente anclados** a los soportes o a las gradas.
- Los asientos deben **cumplir las dimensiones mínimas** indicadas en la norma 13200-1.
- Todas las partes lubricadas para facilitar el desplazamiento, se deben diseñar de forma que eviten que el usuario se manche de lubricante durante su uso normal.

Cómo debe ser un asiento fijo

SEGURO

- Anclaje sólido*
- Que resista actos vandálicos*
- Que evite avalanchas*
- Que permita una evacuación rápida y segura*

FUNCIONAL

- Resistente al impacto y uso masivo*



CONFORTABLE

- Diseño ergonómico que evite lesiones a los usuarios*
- Con cierta flexibilidad*

RESISTENTE

- Resistencia a la luz y a la corrosión*
- Resistencia a los agentes atmosféricos*

Cómo mantenerlo siempre así?



ARALIA
STADIUM
TRATAMIENTO PATENTADO

Características de los materiales

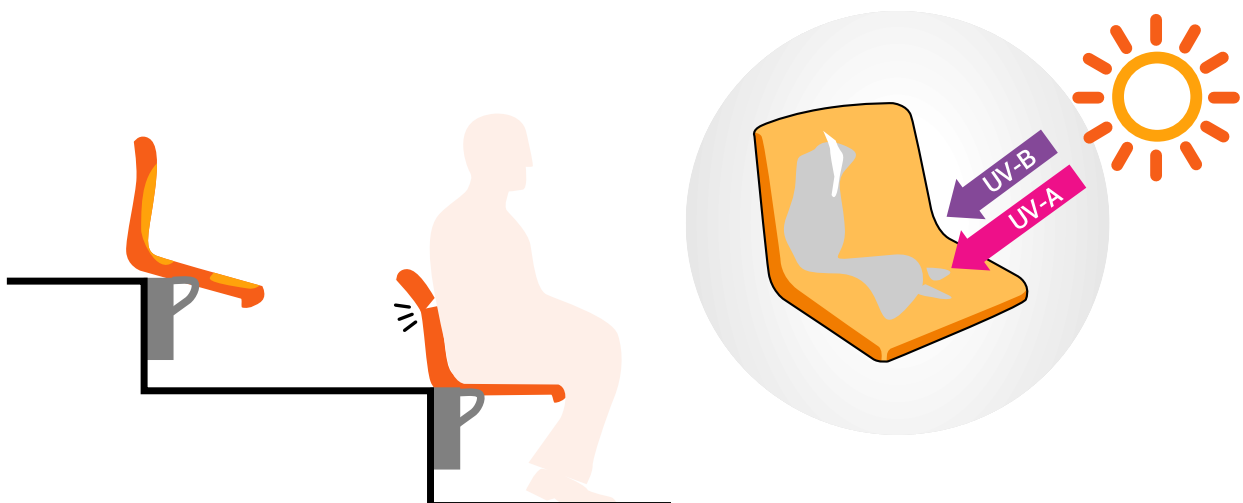
- **Resistencia a la corrosión:** todos los componentes metálicos de los asientos y de los elementos de anclaje, deben ser resistentes a la corrosión según ISO 9227 durante 500 horas de exposición para utilización en exterior y 200 horas de exposición para utilización en interior.
- **Resistencia a los agentes atmosféricos:** los componentes plásticos del asiento deben exponerse a una fuente de luz de arco de xenon según lo indicado en la Norma Europea ISO 4892-2 método A. " Al cabo de un periodo de irradiación de 2300 horas con una radiación espectral de $0'50W/m^2$ " no deben presentar a simple vista ningún defecto en la cara expuesta.
- **Verificación de color:** la variación de color debe realizarse según la norma ISO 105-A2, en escala de grises o ISO 7724 partes 1, 2 y 3 en comparación con la probeta original despues del envejecimiento acelerado (2300 horas)
- **Límite elástico:** será de un 30% como máximo en relación a la probeta no expuesta según ISO 527-2
- **Resistencia al impacto de Charpy:** será de un 30% como máximo en relación a la probeta no expuesta según ISO 179-1.

04. CONCLUSIONES

El Polipropileno (PP) es el material comunmente usado en la fabricación de asientos. Las excelentes propiedades del polipropileno: alta resistencia química, alta resistencia a la fractura por flexión o fatiga y una buena resistencia al impacto, son las responsables de su elección.

El Polipropileno es sensible a la radiación solar (UV) y los agentes oxidantes,por lo tanto, cuando se encuentra en el exterior, su velocidad de degradación es mucho mayor que en el interior.

El envejecimiento producido por la acción de los ultra violeta y los agentes oxidantes en el Polipropileno se manifiesta por una pérdida importante del color inicial y una posterior disminución progresiva de sus propiedades elásticas, haciendo al asiento más rigido y en consecuencia con mayor probabilidad de rotura por las zonas criticas: respaldo y anclaje.



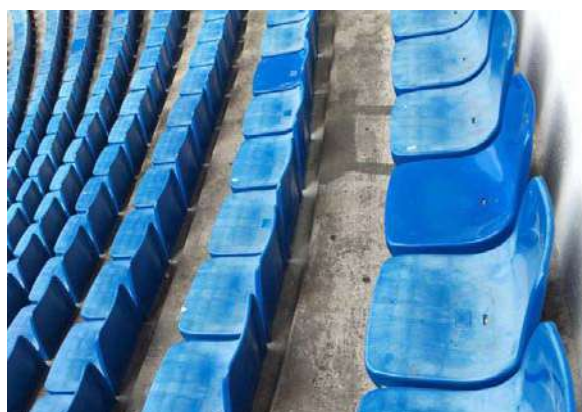
El Reglamento FIFA de Seguridad en los Estadios en su apartado A “Capacidad neta de espectadores”, indica que el número de personas que puede albergar un estadio de forma segura está determinado por el número real de asientos menos los que no se pueden usar porque están rotos o faltan.

El Consejo Superior de Deportes en el punto 2 Gradas / 2.4.3 Revisión de asientos, dice : “ los asientos no deberán presentar elementos salientes o fracturas en el material susceptibles de causar daños a los usuarios así como perforaciones accidentales con posibilidad de atrapamientos.

En caso de detectarse alguna de las incidencias citadas anteriormente, se señalará para restringir el uso del asiento hasta que se realice la reparación o sustitución correspondiente”.

Por lo tanto, detener el proceso de envejecimiento de los asientos de un estadio, sobre todo si estan expuestos al exterior, es una inversión tanto económica como de seguridad para el Club y el propietario del edificio en caso de no coincidencia.

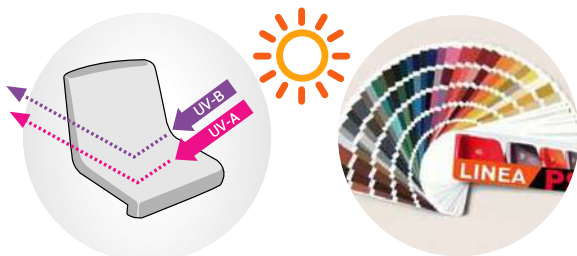
ARALIA DINAMIC S.L. a través de su proceso de tratamiento patentado **STADIUM** , es capaz de prolongar la vida de los asientos de su Estadio, consiguiendo mejorar la seguridad al evitar el riesgo de roturas por prolongación del límite elástico además de devolver el color y brillo perdidos originales.



Envejecimiento por el paso del tiempo



Asientos recuperados con nuestro tratamiento



a STADIUM
TRATAMIENTO PATENTADO

609 13 43 80 / ppg@araliadinamic.com