

**INFORME DE SITUACIÓN
LOSETAS DE CAUCHO
EN CALLE CAÑAS**

Losetas de 40 mm

RUEDAS LLOPIS, S.L.

Ases XXI S.L.

SUMARIO

1. Datos del Cliente
2. Datos de la inspección
3. Normativa de referencia
4. Compromiso de *ASES XXI*
5. Datos
6. Fotos
7. Comprobaciones
8. Resultados
9. Equipamiento empleado

1. DATOS DEL CLIENTE

RUEDAS LLOPIS, S.L.

CIF: B-03980851

P.I. LÁlcudia c/Muro 6 y 8

Contacto: D. Jorge Rafael Llopis / D^a María José Llopis

Teléfono: 966500762

Email; mjose@ruedasllopis.es

2. DATOS DE LA INSPECCIÓN

A continuación se incluyen los resultados de las inspecciones realizadas en conjunto de 4 losetas instaladas durante 5 de diciembre de 2017, en Madrid.

3. NORMATIVA DE REFERENCIA

- UNE-EN 1176-1:2009. “Equipamiento de las áreas de juego. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo”.
- UNE-EN 1177:2009. “Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbentes de impactos. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo”.

4. COMPROMISO DE ASES XXI

ASES XXI S.L., como Entidad de inspección acreditada por ENAC, para la inspección de áreas de juegos infantiles y la emisión de certificaciones de la conformidad de las mismas, considera que en las inspecciones de áreas de juegos infantiles no existen incumplimientos graves o incumplimientos leves, ya que todos están en contra de los requisitos de las Normas de referencia, por tanto, cualquiera de ellos, haría inviable la certificación del área hasta que dichos defectos se encontrasen subsanados.

En caso de existir incumplimientos que pudieran generar peligros inminentes se avisaría al Cliente de inmediato con el fin de que tomara las medidas necesarias con carácter de urgencia, con el fin de eliminar los riesgos para los usuarios.

Entendemos que no podemos emitir certificados de áreas supeditándolos a la subsanación de los defectos, sino emitirlos una vez que éstos se encuentren eliminados.

Nuestro rigor a la hora de aplicar la Normativa aplicable a las áreas de Juegos Infantiles es lo que da confianza en nuestra Marca  .

5. DATOS

Localización del área:	C/ Cañas 13
Municipio del área:	Madrid
Número de elementos:	4 losetas
Fecha de instalación:	diciembre de 2017

6. FOTOS



7. COMPROBACIONES

Comprobación de la superficie de absorción de impactos sintética

Las pruebas para determinar la adecuación de una superficie de amortiguación sintética (caucho continuo) para la absorción de impactos nos llevan a la obtención de un valor llamado “**Altura de Caída Crítica**”.

La **Altura de Caída Crítica** es aquella altura libre máxima desde la cual el material de la superficie de amortiguación es capaz de absorber los impactos producidos por la caída de un niño sin probabilidad de que pueda sufrir un traumatismo craneo-encefálico (HIC).

Las pruebas se han realizado de acuerdo con la Norma UNE-EN-1177:2009 “Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbentes de impactos. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo”.

Previo a la comprobación de las diferentes alturas de caída críticas, es imprescindible medir y registrar la altura libre de caída de los lugares en los que pudiera caer el niño. En este caso no existen elementos instalados, por lo que se determinó la altura crítica de las losetas instaladas pegadas entre sí y al suelo de hormigón.

Para la determinación de dicha altura se emplea un dispositivo de ensayo consistente en una cabeza maniquí (semiesfera de aluminio) con un acelerómetro triaxial y equipos de medición del impacto.

Al realizar la prueba, dicho dispositivo genera una señal, considerándose la altura de caída crítica aquella para la cual el valor del HIC es 1000.

Los ensayos de caída se han realizado en varios puntos, según el elemento y sus alturas de caída, para poder determinar las alturas de caída críticas del revestimiento en cada una de estas posiciones.

La prueba se realizó en cada punto, al menos a 4 alturas crecientes, respetando las siguientes pautas:

- Valores HIC; dos valores inferiores a 1000 y dos valores superiores a 1000.
- Dos valores no inferiores a 500mm de la altura de caída crítica y dos valores no superiores a 500mm de la altura de caída crítica.
- El resultado de la Altura de Caída Crítica para cada equipo es el valor más bajo de altura de caída a HIC 1000 redondeado a la décima.

Durante las mediciones se registró la temperatura y humedad ambiente mediante termohigrómetro, dado que, unas condiciones extremas podrían generar resultados inexactos.

Se comprobó la adecuación de la superficie de absorción de impactos en un mínimo de 9 puntos en los que la altura de caída de los elementos era de superior o igual a 60cm.

A continuación se incluyen los resultados de la inspección de cada uno de los elementos, así como de aquellas comprobaciones recogidas en Normas específicas.

8. RESULTADOS

Tipo de pavimento:	Losetas de caucho
Profundidad del pavimento:	40 mm
Temperatura:	21 °C
Humedad relativa:	68%
Nº puntos de ensayo:	9
Altura de caída crítica:	1,3 m

A continuación se adjuntan los datos más restrictivos del ensayo de amortiguación del impacto;



Hauteur	Gmax	HIC
0,94	126	520
1,28	182	971
1,37	196	1115
1,55	226	1507

Hauteur de chute critique : 1.3 m



Hauteur	Gmax	HIC
1,11	158	753
1,24	164	856
1,33	190	1064
1,43	194	1142

Hauteur de chute critique : 1.31 m



Hauteur	Gmax	HIC
1,13	147	667
1,33	173	890
1,44	193	1076
1,55	213	1335

Hauteur de chute critique : 1.41 m



Hauteur	Gmax	HIC
1,13	159	718
1,28	176	926
1,32	189	1037
1,39	192	1113

Hauteur de chute critique : 1.31 m



Hauteur	Gmax	HIC
1,13	146	680
1,31	166	933
1,37	182	1063
1,58	200	1306

Hauteur de chute critique : 1.35 m



Hauteur	Gmax	HIC
1,15	150	744
1,26	162	901
1,37	174	1033
1,57	195	1273

Hauteur de chute critique : 1.35 m



Hauteur	Gmax	HIC
1,15	154	791
1,30	170	957
1,36	177	1012
1,43	185	1102

Hauteur de chute critique : 1.35 m



Hauteur	Gmax	HIC
1,21	158	831
1,27	168	947
1,38	179	1041
1,40	187	1077

Hauteur de chute critique : 1.34 m

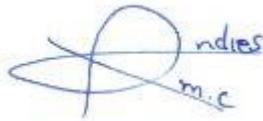


Hauteur	Gmax	HIC
1,14	146	697
1,30	174	976
1,33	176	1010
1,45	186	1151

Hauteur de chute critique : 1.33 m

9. EQUIPAMIENTO EMPLEADO

Para la realización de la inspección se emplearon, entre otros equipos, acelerómetro, pié de rey, flexómetro, dispositivos para atrapamientos de cabeza y cuello, dispositivo de atrapamiento en V, dispositivos para atrapamientos de botones y prendas, dedo de prueba, plantilla escuadra para perfil de tobogán, pica calibrada y martillo, pala, clinómetro y masas, todos ellos con certificado de calibración emitido por laboratorio acreditado por ENAC o trazable a patrones nacionales o internacionales reconocidos.



Andrés Martín Caletrio
Inspector

10. EQUIPAMIENTO EMPLEADO

Para la realización de la inspección se emplearon, entre otros equipos, acelerómetro, pié de rey, flexómetro, dispositivos para atrapamientos de cabeza y cuello, dispositivo de atrapamiento en V, dispositivos para atrapamientos de botones y prendas, dedo de prueba, plantilla escuadra para perfil de tobogán, pica calibrada y martillo, pala, clinómetro y masas, todos ellos con certificado de calibración emitido por laboratorio acreditado por ENAC o trazable a patrones nacionales o internacionales reconocidos.



José María Fariñas García
Director Técnico
10 de diciembre de 2017

La validez de los resultados de las inspecciones será de un año desde la realización de cada una, siempre que no se varíen los juegos, características de éstos o la instalación de los mismos, así como siempre que se realicen las operaciones de mantenimiento definidas en la norma UNE EN 1176-7:2009 y no varíen las características de los materiales y los espesores de éstos con relación a las superficies de absorción de impactos, de acuerdo con la Norma UNE EN 1177:2009.

Los resultados del presente informe sólo son válidos para los ítems y el momento de la inspección, no pudiendo ser reproducido éste sin autorización expresa de ASES XXI SL.