



# CUBREZANJAS LOWPRO 15/10





## CONTENID

### O

PÁGI

|      |  |
|------|--|
| NA 3 | <b>Visión general del sistema</b>                                    |
| 4    | <b>Marca y personalización</b>                                       |
| 5    | <b>Características</b>   |
| 6    | <b>Dimensiones y pesos</b>   |
| 7    | <b>Composición del material, vida útil del</b>                       |
| 8    | <b>producto y trazado Datos de deformación de</b>                    |
| 9    | <b>la carga</b>  |
| 10   | <b>Sólo uso peatonal</b>   |
| 11   | <b>Resistencia al</b>  |
| 12   | <b>deslizamiento</b>   |
| 13   | <b>Salpación y mantenimiento del pavimento</b>                       |
| 14   | <b>Relación planeaje seguro</b>                                      |
| 15   | <b>Instalación de rellenos</b>                                       |
| 16   | <b>Rampas</b>  |
| 17   | <b>Dimensiones, pesos y materiales de la rampa</b>                   |
| 18   | <b>Instalación de rampas</b>   |
| 19   | <b>Bodega</b>  |
| 20   | <b>Productos asociados</b>   |
| 21   | <b>Guía de cobertura de zanjas</b>                                   |
| 22   | <b>Cumplimiento del código técnico</b>                               |
| 23   | <b>Historia del uso</b>  |
| 24   | <b>Venta de placas de carretera y cubiertas de zanja de material</b> |
|      | <b>compuesto</b>   |
| 25   | <b>Información de contacto</b>                                       |

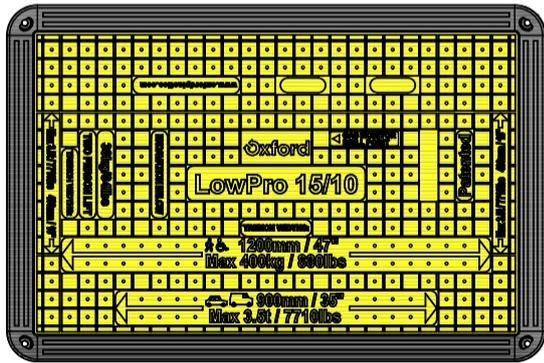




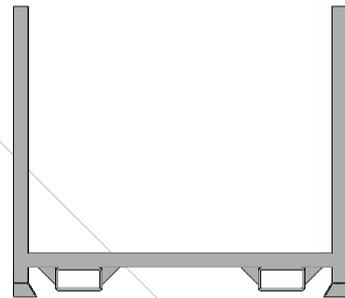


## RESUMEN DEL SISTEMA

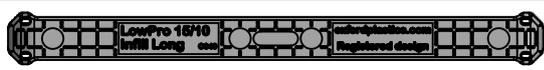
La cubierta para zanjas LowPro 15/10 es una solución completa en 4 partes: LowPro, vierteaguas metálico, rampas de accesibilidad y bandas de relleno.



Cubrezanjas LowPro 15/10



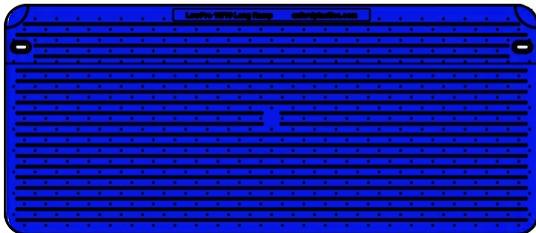
Depósito de metales



Relleno largo



Relleno corto



Rampa larga



Rampa corta



Rampa de esquina

### Líder del mercado en tecnología de recubrimiento de zanjas con materiales compuestos

El LowPro 15/10 es la cubierta de zanja compuesta de Oxford Plastics, adecuada para vehículos de 3,5t / 7710lb a través de una anchura de 900mm / 35" de zanja. Los bordes LowPro se agarran al

### Almacenar y transportar el sistema LowPro 15/10

El carro de transporte LowPro tiene capacidad para 20 cubiertas de zanja LowPro 15/10. Fabricado en acero galvanizado duradero y equipado con bolsillos para carretillas elevadoras para facilitar y agilizar el transporte.

### Las rampas y bandas de relleno crean una plataforma de fácil acceso

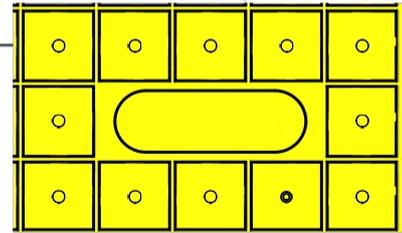
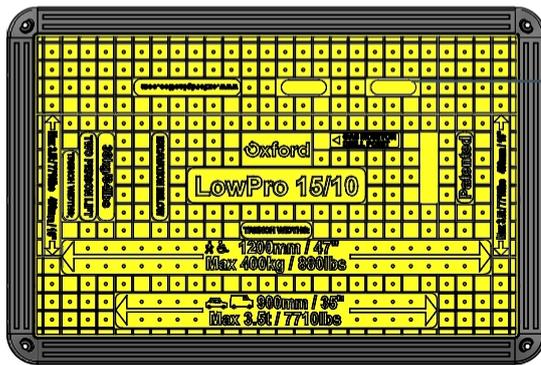
Las tiras de relleno se instalan entre las Cubiertas de Zanja LowPro para conectar las tablas y evitar la separación. Las rampas de acceso DDA y ADA tienen una pendiente suave de 1:12, para una pendiente suave





# MARCA Y PERSONALIZACI ÓN

|  | Color estándar | Colores no estándar disponibles     | Gofrado    |
|--|----------------|-------------------------------------|------------|
| <b>Cubrezanja LowPro 15/10</b>               | Amarillo       | Naranja, rojo, azul, morado y verde | MOQ 60 off |
| <b>LowPro Infills Largo y Corto</b>          | Negro          | N/A                                 | N/A        |
| <b>Rampas LowPro Long, Corto y esquinado</b> | Azul           | N/A                                 | N/A        |
| <b>Vaciado LowPro</b>                        | Azul           | N/A                                 | N/A        |



**Cubrezanja LowPro 15/10**  
Área de estampado personalizada  
40 x 125 mm



**LowPro 15/10 Trench Cover Opciones de color - MOQs 150 off**





## ROBUSTO

Construcción con tecnología de compuestos avanzada, robusta y duradera.

LowPro-Edge evita daños en la carretera, reduce el ruido y detiene el deslizamiento de la tabla .

Seguridad estructural probada a temperaturas ambiente de +50°C / 120°F a -30°C / -20°F. Los bordes LowPro son más susceptibles de dañarse a temperaturas bajo cero.

Su construcción no metálica reduce los

## SEGURO Y FÁCIL DE USAR

Puede manipularse manualmente sin necesidad de equipos de elevación pesados.

Textura antideslizante integral.

Instalación rápida.

Punto de perforación para monitor de gas. Los usuarios pueden perforar esta zona para poder realizar mediciones de gas sin retirar la cubierta de la zanja.

Se puede atornillar.

## EXTRAS

Puede personalizarse con logotipos del cliente.

Las piezas de relleno conectan las cubiertas entre sí para crear una plataforma plana antideslizante.

Para mayor seguridad, se pueden suministrar placas de unión para enlazar las unidades.

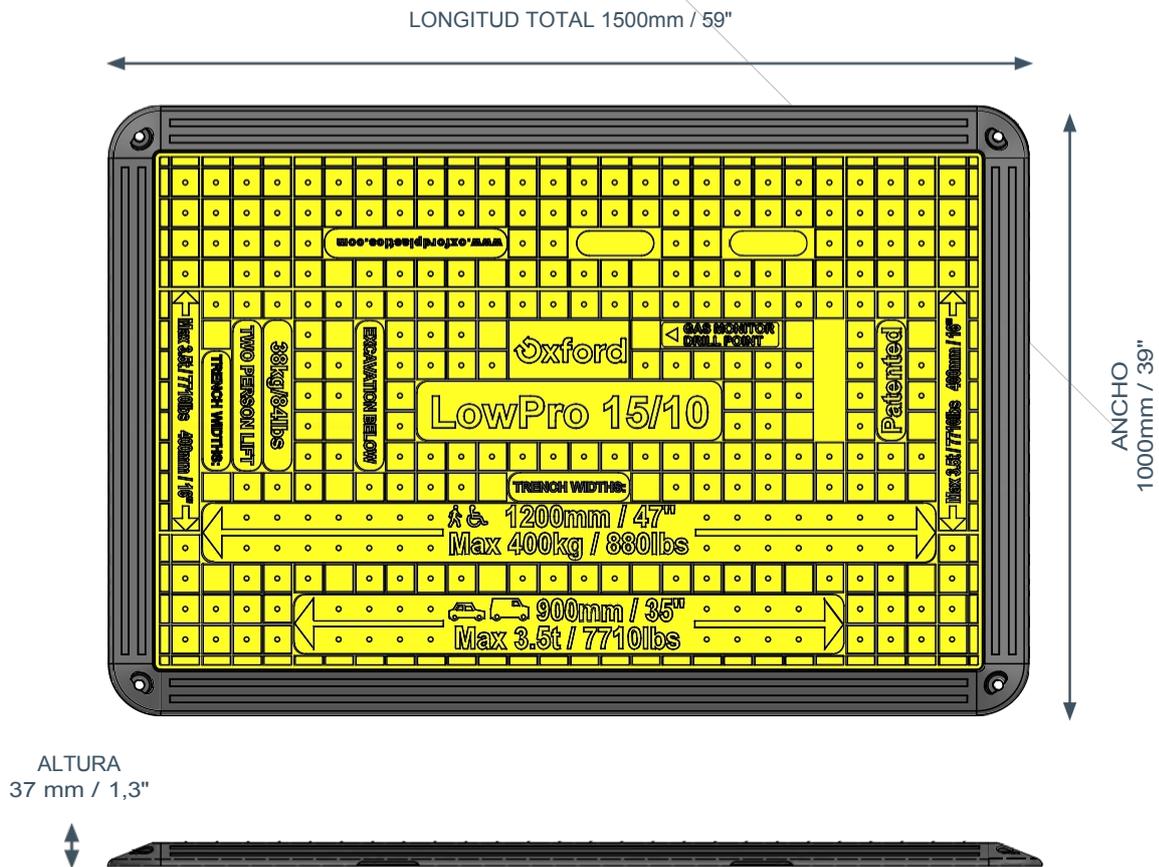
Se pueden suministrar tramos de rampa para crear una pendiente suave para usuarios de sillas de ruedas y ciclistas.





## DIMENSIONES Y PESOS

lowpro 15/10 cubierta de zanja 38kg / 84lb



**Nombre de la pieza**

Tablero LowPro 15/10

**Código del producto**

O815





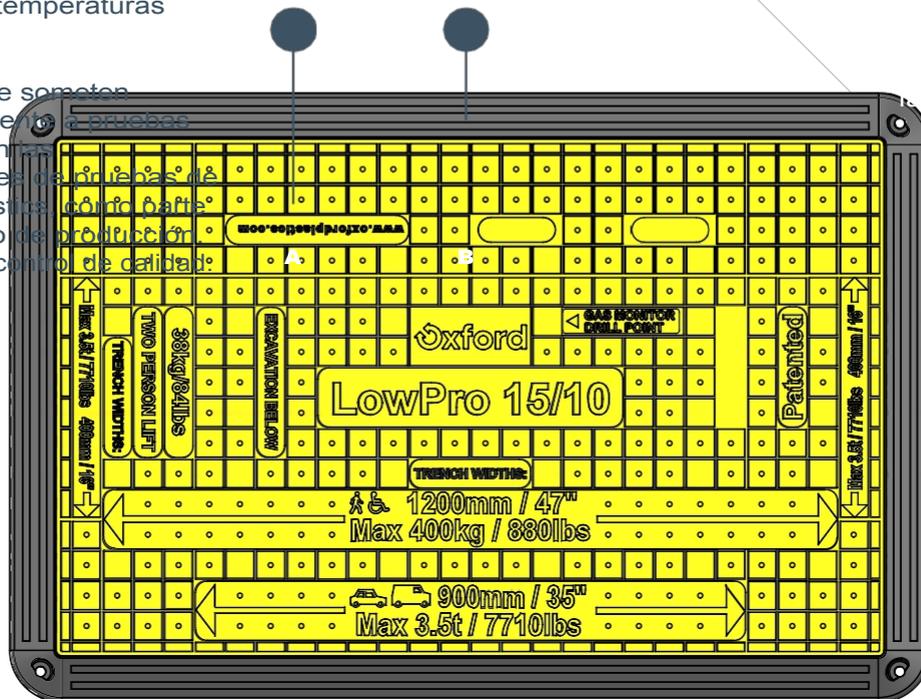
## COMPOSICIÓN DEL MATERIAL Y VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO

Todos los elementos utilizan materiales que, si se mantienen correctamente, no se degradan estructuralmente con la luz ultravioleta, en presencia de agua o sales, y son estables a temperaturas ambiente de +50°C / +120°F a -30°C. / -20°F. Los bordes LowPro son más susceptibles de dañarse a temperaturas bajo cero.

Los lotes se someten periódicamente a pruebas de carga en las instalaciones de pruebas de Oxford Plastics como parte del proceso de producción y proceso de control de calidad:

### RASTREO

Los productos llevan una etiqueta impermeable con un código de barras y una identificación exclusivos



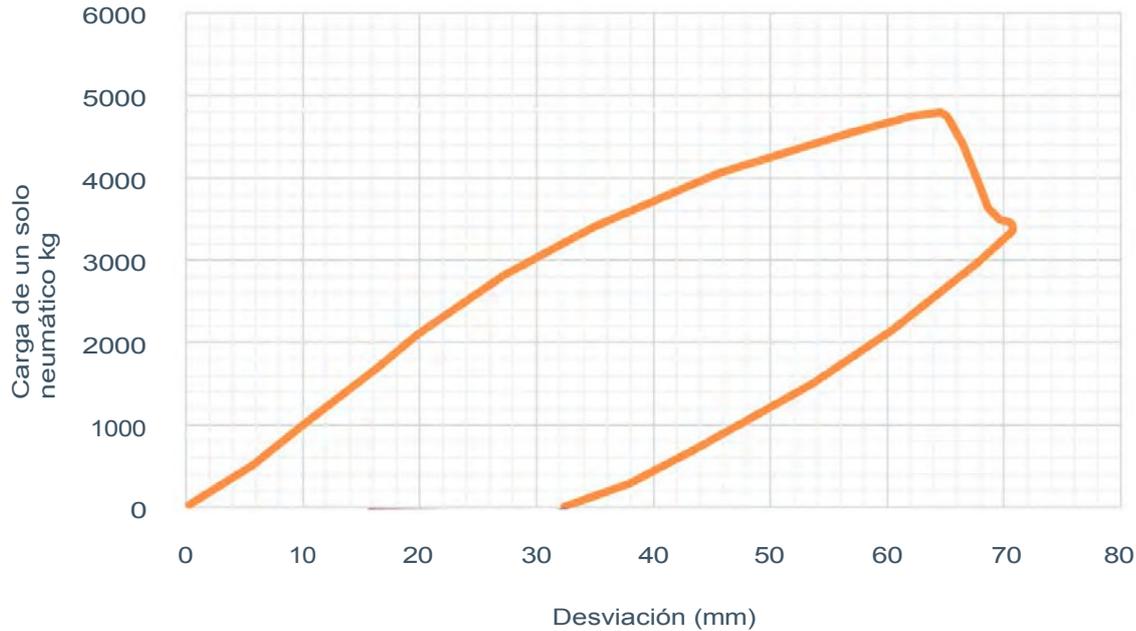
|          | Nombre de la pieza | Material   |
|----------|--------------------|--|
| <b>A</b> | Cuerpo principal   | Compuesto de moldeo de láminas de resina de poliéster reforzado con fibra de vidrio + rejilla de armadura encapsulada de acero dulce |
| <b>B</b> | LowPro-Edge        |  |







## DATOS DE DEFORMACIÓN DE LA CARGA



### Deflexión a 875kg / 1930lb

9,0 mm / 0,35"

### Carga de rotura

4.800 kg / 10.582 lb

Se han realizado pruebas destructivas en el producto para simular la deformación con la carga de trabajo y el fallo final.

Las pruebas son realizadas por personal cualificado en las instalaciones de pruebas especializadas de Oxford Plastics.

Los datos tabulados de Estados Unidos figuran en el Apéndice A.

### CLASIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El producto está homologado para su uso en vanos de un máximo de 900 mm en vehículos con un peso máximo autorizado de hasta 1.000 kg.

**3.5t /  
7.700 libras**

### ESPECIFICACIÓN DE LA PRUEBA

**Span**  
900 mm / 36"

**Huella de carga**  
Almohadilla de 250 mm de diámetro con base de goma para simular un solo neumático.

**Ubicación de la carga**  
Centro del producto





## USO EXCLUSIVO PEATONAL

Para situaciones en las que el producto sólo soportar cargas de hasta 400 kg, la luz máxima puede aumentarse a 1.200 mm.

El instalador debe realizar una evaluación de riesgos para garantizar que el borde de la zanja sea lo suficientemente estable. Por ejemplo, para excavaciones en hormigón, asfalto o suelo compactado.

El producto debe colocarse en el centro de la zanja.



### USO EXCLUSIVO PEATONAL

Métrico

Imperial

---

1200mm

47

**Carga**

400kg

880 libras

**máxima**

---





## RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO

Las pruebas de resistencia al deslizamiento han sido realizadas por un laboratorio de pruebas independiente, de acuerdo con los requisitos del documento de 2012 del HSE del Reino Unido "Testing the slip resistance of flooring" (Pruebas de resistencia al deslizamiento de los suelos).

Las pruebas se realizaron en 3 direcciones en húmedo y en seco condiciones, utilizando un probador de deslizamiento Munro calibrado con Slider 55 y Slider 96.



### CLASIFICACIONES

Alto potencial de deslizamiento 0-24

Potencial de deslizamiento moderado 25-35

Bajo potencial de deslizamiento 36+

#### DESLIZADOR 96 RESULTADOS DE LA PRUEBA - SECO

|                                      | Resultado medio | Clasificación                   |
|--------------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Paralelo al tráfico</b>           | 68              | BAJO POTENCIAL DE DESLIZAMIENTO |
| <b>45 grados respecto al tráfico</b> | 62              | BAJO POTENCIAL DE DESLIZAMIENTO |
| <b>Perpendicular al tráfico</b>      | 55              | BAJO POTENCIAL DE DESLIZAMIENTO |

#### DESLIZADOR 96 RESULTADOS DE LA PRUEBA - HÚMEDO

|                                      |    |                                 |
|--------------------------------------|----|---------------------------------|
| <b>Paralelo al tráfico</b>           | 45 | BAJO POTENCIAL DE DESLIZAMIENTO |
| <b>45 grados respecto al tráfico</b> | 44 | BAJO POTENCIAL DE DESLIZAMIENTO |
| <b>Perpendicular al tráfico</b>      | 40 | BAJO POTENCIAL DE DESLIZAMIENTO |

#### DESLIZADOR 55 RESULTADOS DE LA PRUEBA - SECO

|                                      |    |                                 |
|--------------------------------------|----|---------------------------------|
| <b>Paralelo al tráfico</b>           | 67 | BAJO POTENCIAL DE DESLIZAMIENTO |
| <b>45 grados respecto al tráfico</b> | 69 | BAJO POTENCIAL DE DESLIZAMIENTO |
| <b>Perpendicular al tráfico</b>      | 66 | BAJO POTENCIAL DE DESLIZAMIENTO |



**DESLIZADOR 55 RESULTADOS DE LA PRUEBA - HÚMEDO**

|                                      |    |                                 |
|--------------------------------------|----|---------------------------------|
| <b>Paralelo al tráfico</b>           | 46 | BAJO POTENCIAL DE DESLIZAMIENTO |
| <b>45 grados respecto al tráfico</b> | 39 | BAJO POTENCIAL DE DESLIZAMIENTO |
| <b>Perpendicular al tráfico</b>      | 40 | BAJO POTENCIAL DE DESLIZAMIENTO |





## INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

Cuide el producto siguiendo las siguientes indicaciones:



Inspeccione cada producto en busca de signos de daños, entre cada instalación.



Limpie el producto entre cada instalación para eliminar restos y mantener las propiedades antideslizantes.



No deje caer el producto.  
No levantar ni mover con maquinaria.

### SIGNOS DE DAÑOS

Las grietas en la sección amarilla indican que se ha dañado por un uso inadecuado.

El producto debe quedar plano sobre el suelo. Un producto visiblemente doblado también indica que se ha dañado por un uso inadecuado.

Estos productos deben eliminarse.



Apile 20 LowPro 15/10 en un palé, o 20 en el Stillage, para almacenarlas y transportarlas.





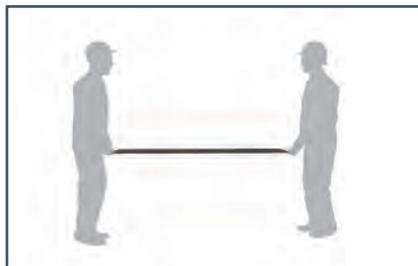
## INSTALACIÓN Y MANEJO SEGURO

Siga el proceso que se indica a continuación para realizar instalaciones seguras y eficaces.

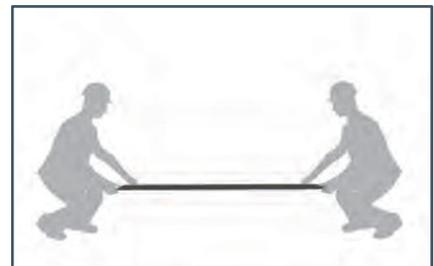
Deben realizarse evaluaciones de riesgos para garantizar que el uso es adecuado para el escenario.



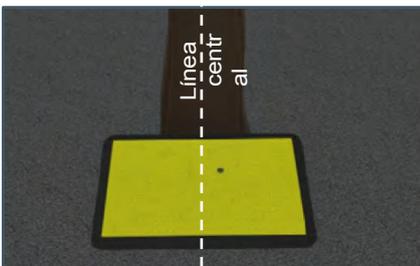
Confirmar anchura de zanja adecuada: **SÓLO PARA PEATONES 1200 mm. VEHÍCULOS 900mm.**  
Evaluar la estabilidad de la zanja antes de la instalación.



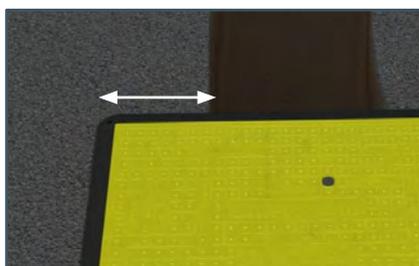
Ascensor para dos personas en todo momento.



Doblar las rodillas de acuerdo con las buenas prácticas.



Coloque el producto centrado sobre la zanja.



Comprobar que hay un solapamiento mínimo **SÓLO PARA PEATONES 150mm VEHÍCULOS 300mm**  
Haga esto para cada pieza.



Repita la operación hasta cubrir toda la zanja.

Las tapas de zanja deben atornillarse en función de una evaluación de riesgos; en caso de que necesite fijar la tapa de zanja a la superficie, existen muchas fijaciones al suelo adecuadas. La elección correcta depende de las condiciones del terreno, si es blando, duro o inestable. La gama LowPro acepta pernos o pasadores de hasta 12mm / 1/2". Antes de la instalación debe realizarse una inspección minuciosa para seleccionar el tipo de fijación adecuado.

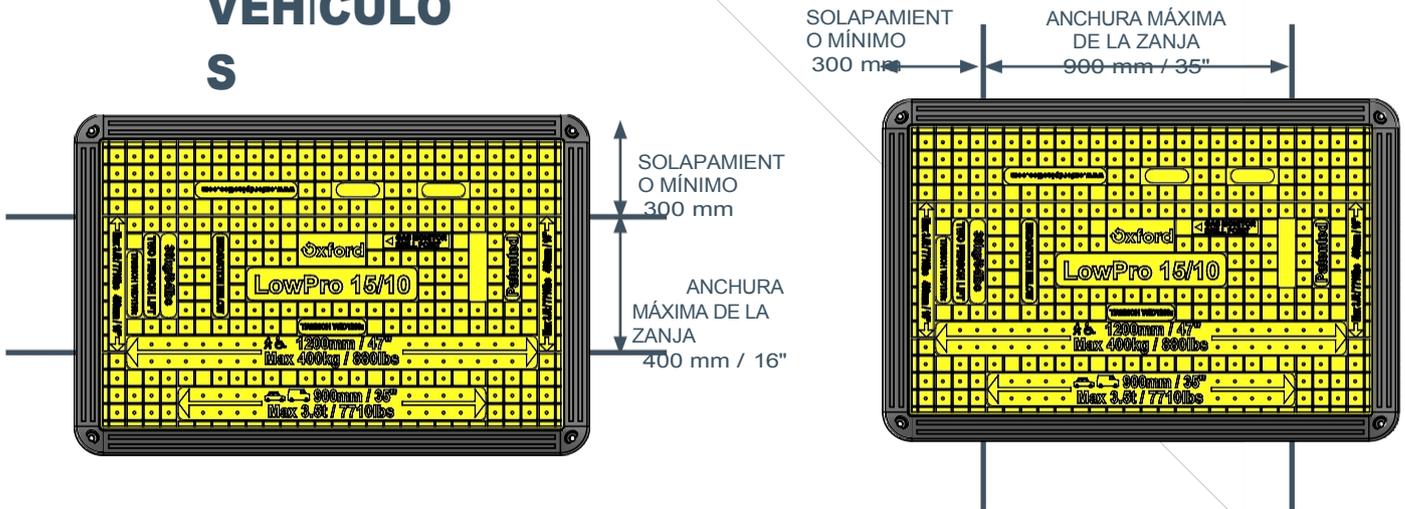




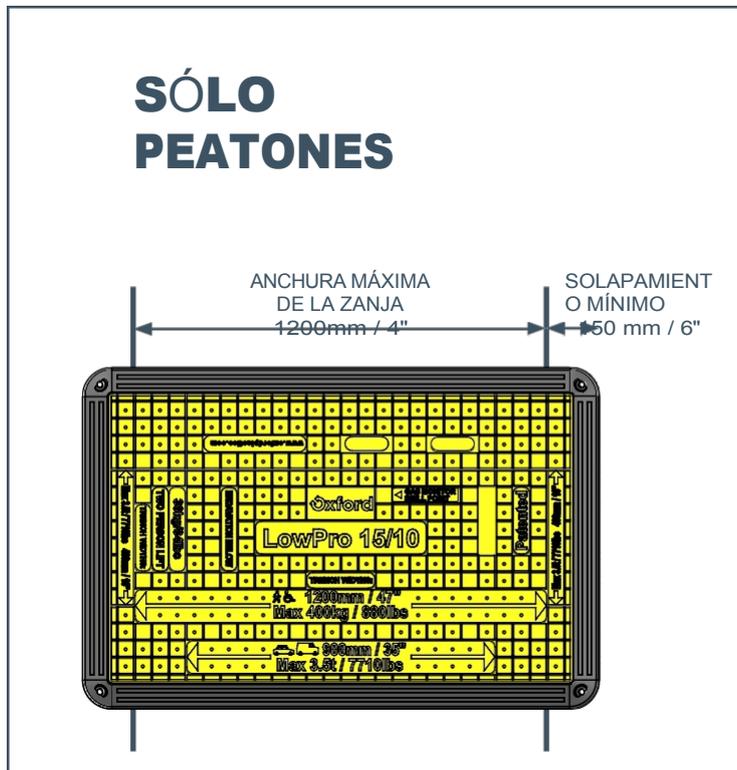
# SOLAPAMIENTO Y CONDICIONES DEL SUELO

Asegúrese de que el producto está centrado en la zanja, con un solapamiento mínimo como se muestra a continuación.

## VEHÍCULO



## SÓLO PEATONES



### CONDICIONES DEL SUELO

El suelo u otros sustratos en los bordes de la zanja deben ser capaces de soportar el peso máximo del vehículo para la instalación en particular.

Deben realizarse evaluaciones de riesgos antes de la

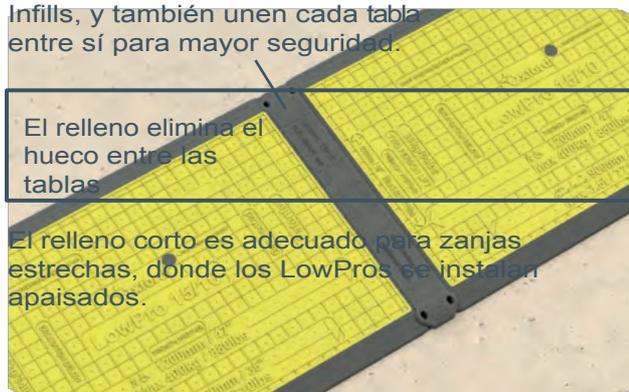




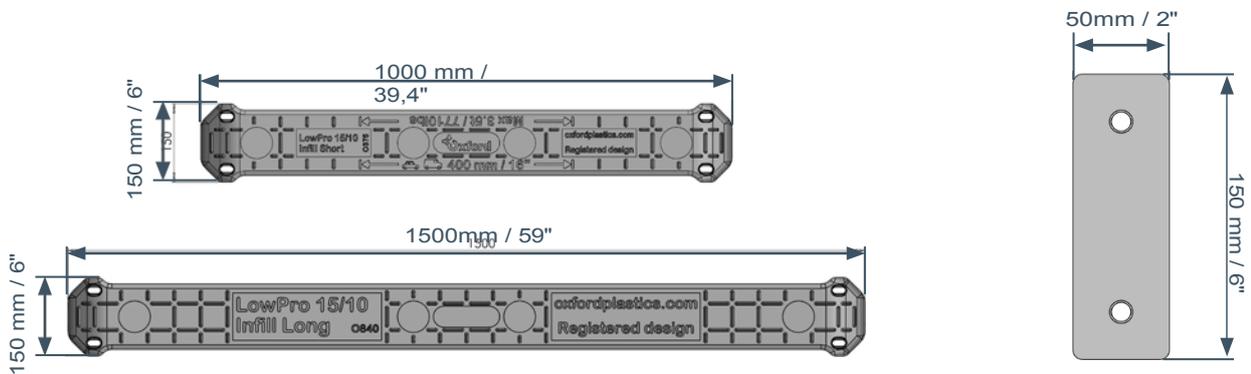
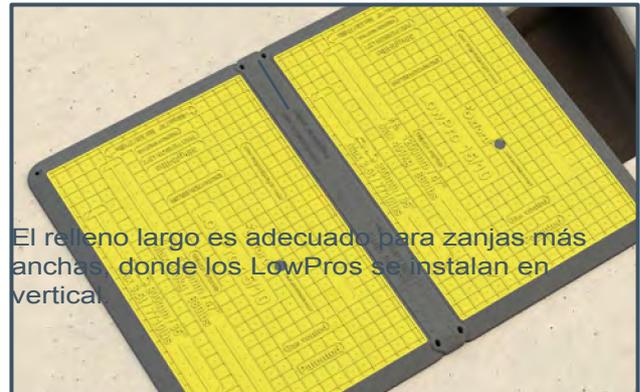
## RELLENOS Y PLACAS DE UNIÓN

Los rellenos eliminan el hueco entre tablas cuando se utilizan 2 o más.

Las placas de unión conectan los Infills, y también unen cada tabla entre sí para mayor seguridad.



El relleno corto es adecuado para zanjas más estrechas, donde los LowPros se instalan apaisados.



| Nombre de la pieza             | Código del producto          | Material  |
|--------------------------------|------------------------------|---|
| Relleno corto                  | O375                         | PVC   |
| Relleno largo                  | O840                         | PVC   |
| Placa de conexión              | Se suministra con el relleno | Acero cincado   |
| Pernos de la placa de conexión | Se suministra con el relleno | Tornillo de cabeza hexagonal con brida M10 x 20 con zinc recubrimiento amarillo |





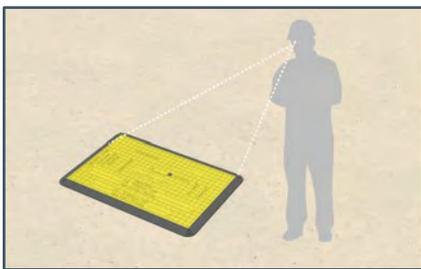
## INSTALACIÓN DE RELLENO

Siga el proceso que se indica a continuación para realizar instalaciones seguras y eficaces.

Deben realizarse evaluaciones de riesgos para garantizar que el uso es adecuado para el escenario.

Los rellenos LowPro son para aplicaciones temporales. Debe comprobarse la planitud de los rellenos de forma rutinaria y en caso de cambios significativos en la temperatura ambiente.

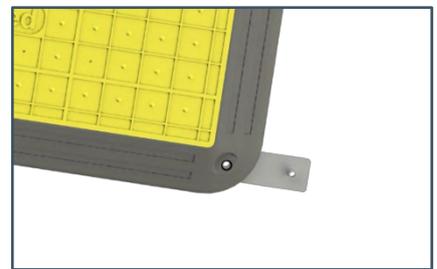
Para aplicaciones a largo plazo, los rellenos LowPro deben fijarse con tornillos a los bordes de la cubierta de zanja LowPro cada 100 mm.



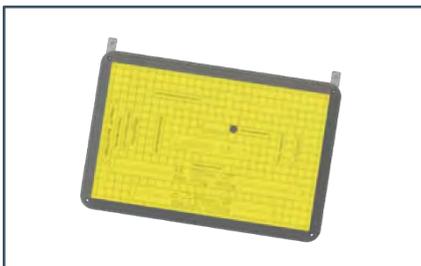
1. Evalúe la superficie circundante donde se apoyarán los bordes LowPro.



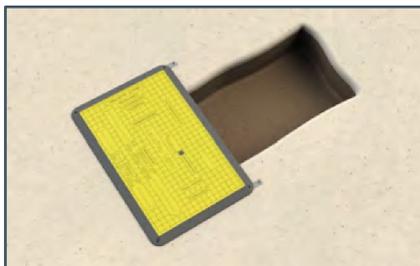
2. Desatornille la placa y los pernos en cada extremo del relleno.



3. Inserte la placa debajo de la LowPro a través del orificio del tornillo.



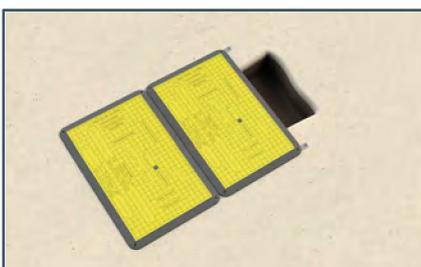
4. Inserte la 2ª placa en el orificio del tornillo del lado largo o corto.



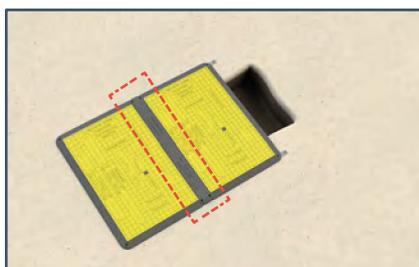
ambos extremos.



5. Coloque la LowPro con las placas centradas sobre la anchura de la zanja.



7. Asegúrese de que la LowPro está asentada sobre la placa en

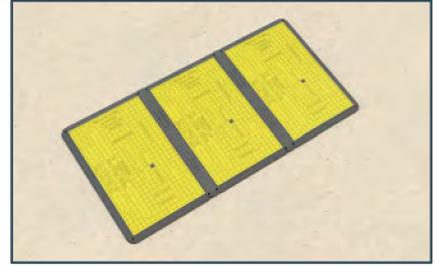


8. Coloque el relleno entre los LowPros y fíjelo con 2 tornillos en cada extremo.



6. Coloque la siguiente LowPro en línea con la primera sobre la placa Infill.

9. Continúe colocando LowPros sobre la zanja y fijando los rellenos hasta que la zanja esté totalmente cubierta.





## RAMPS

Las rampas ofrecen una suave pendiente de 1:12 para los usuarios de sillas de ruedas.

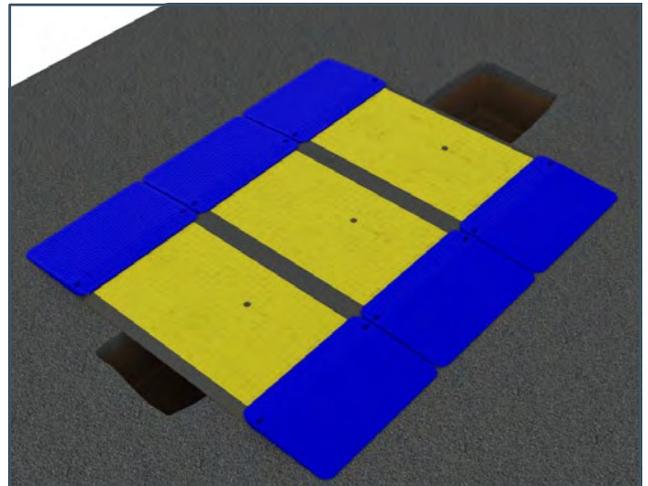
Pueden utilizarse en combinación con las placas Infills y Linking.

### CUMPLIMIENTO DE LA ADA

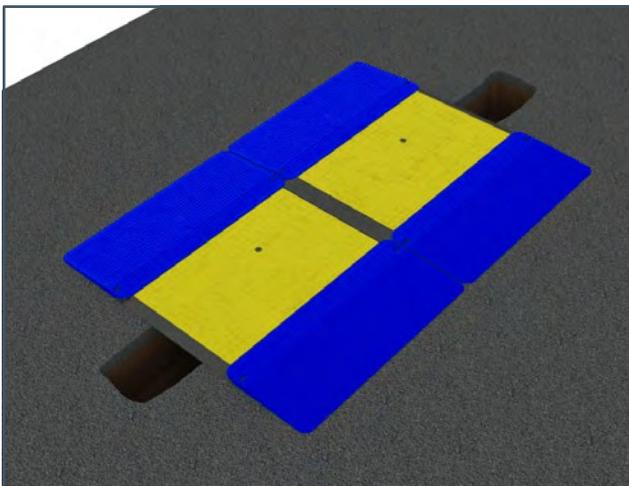
Los productos de rampa se han desarrollado en referencia a las Normas ADA 2010 para el Diseño Accesible.



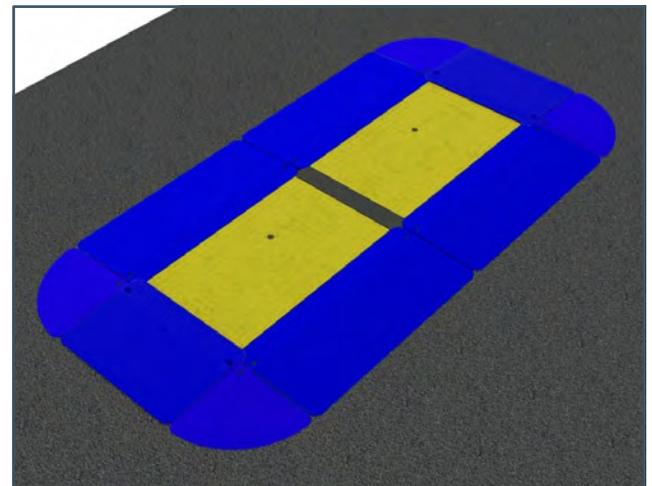
Las rampas proporcionan una suave pendiente de 1:12.



En este caso se pueden utilizar rampas cortas, fijadas a los lados cortos de la LowPro.



En este caso se pueden utilizar rampas largas, fijadas a los lados largos de la



LowPro.

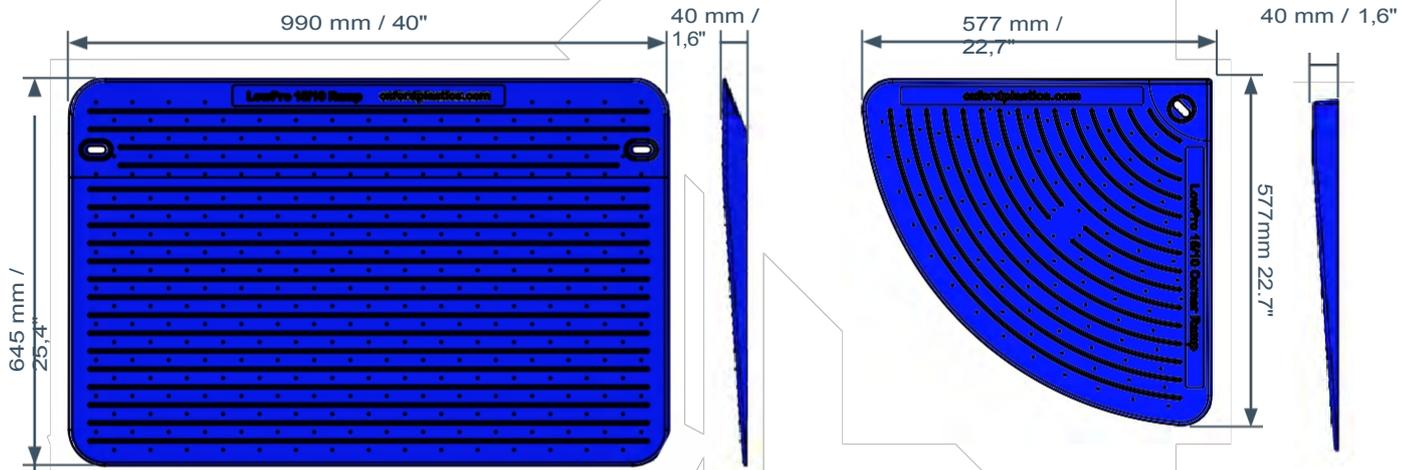


Las rampas cortas, las rampas largas y las rampas de esquina pueden disponerse para crear una pendiente suave en todos los lados.



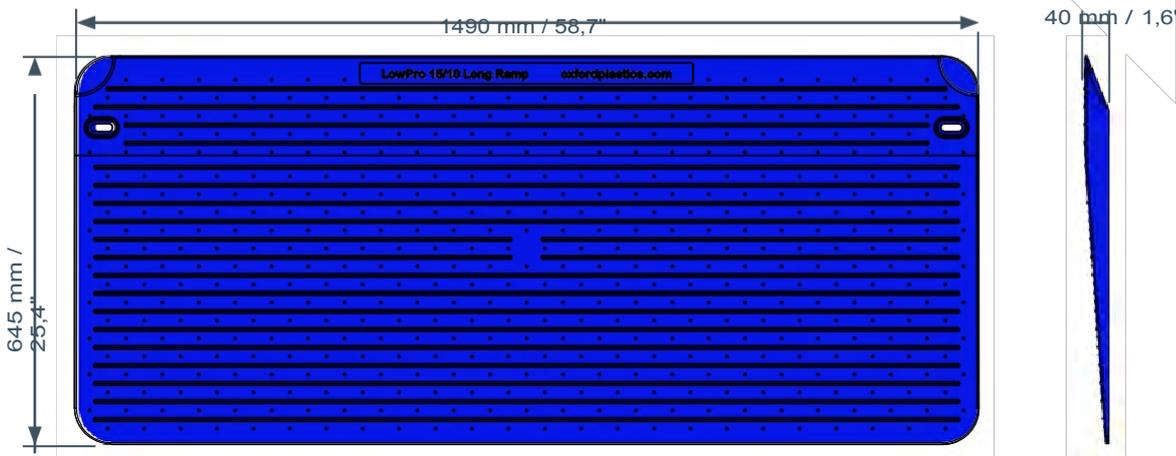


## RAMPA DIMENSIONES PESOS Y MATERIALES



**Rampa corta - 8.75kg / 19.3lb**

**Rampa de esquina - 2.45kg / 5.4lb**

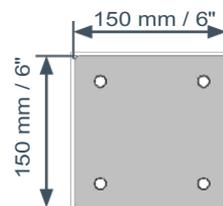


**Rampa larga - 9kg / 20lb**



**Placa de conexión**

**Placa de  
conexión de 4  
vías**



| Nombre de la pieza     | Código del producto      | Material                 |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Rampa corta            | O798                     | Elastómero termoplástico |
| Rampa larga            | O774                     | Elastómero termoplástico |
| Rampa de esquina       | O775                     | Elastómero termoplástico |
| Placa de conexión      | Se suministra con rampas | Acero cincado            |
| Placa de conexión de 4 | Se suministra con rampas | Acero cincado            |



Pernos de la placa de  
conexión

Se suministra con rampas

Tornillo de cabeza hexagonal con brida  
M10 x 20 con zinc  
recubrimiento amarillo





## INSTALACIÓN DE RAMPAS

Siga el proceso que se indica a continuación para realizar instalaciones seguras y eficaces.

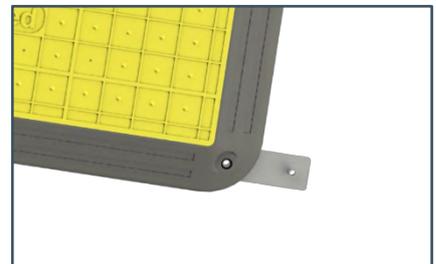
Deben realizarse evaluaciones de riesgos para garantizar que el uso es adecuado para el escenario.



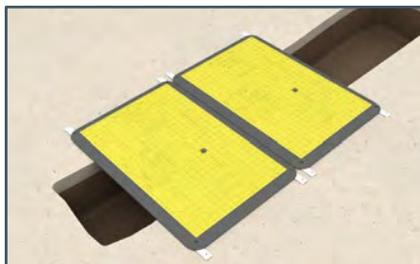
1. Evalúe la superficie circundante donde se apoyarán los bordes LowPro.



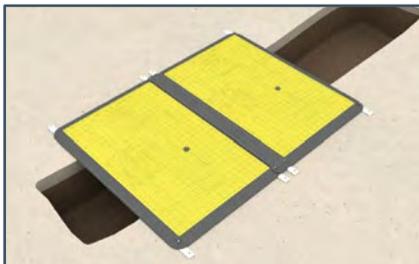
2. Desatornille la placa y los pernos en cada extremo del relleno.



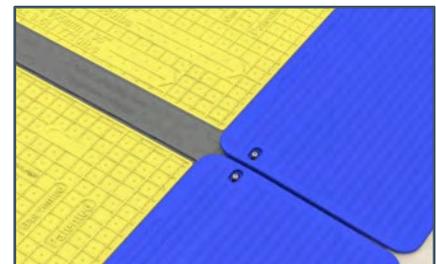
3. Inserte las placas debajo de la LowPro a través del orificio para pernos.



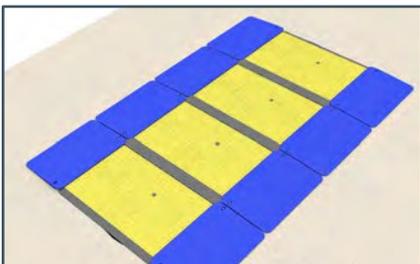
4. Coloque los LowPros con las placas centradas sobre la anchura de la zanja.



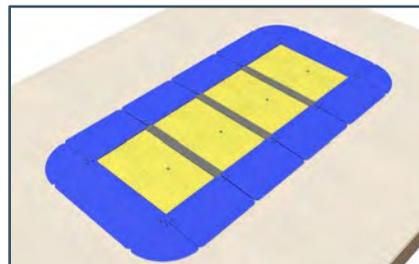
5. Coloque el relleno entre los LowPros, fije los rellenos con pernos.



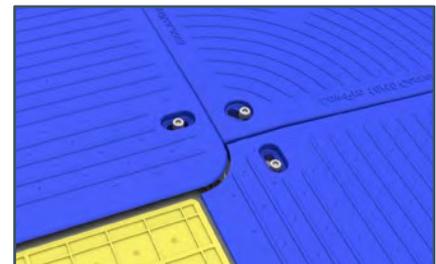
6. Coloque las rampas en los espárragos de las placas y fíjelas con pernos.



7. Continúe colocando LowPros sobre la zanja y fijando los rellenos hasta que la zanja esté totalmente cubierta.



8. Para rampas en todos los lados utilice el conector de 4 vías en las esquinas.



9. Para las rampas en todos los lados, la esquina de la rampa larga debe cortarse con un cuchillo para que encaje con la rampa corta. Una **marca en la rampa muestra**

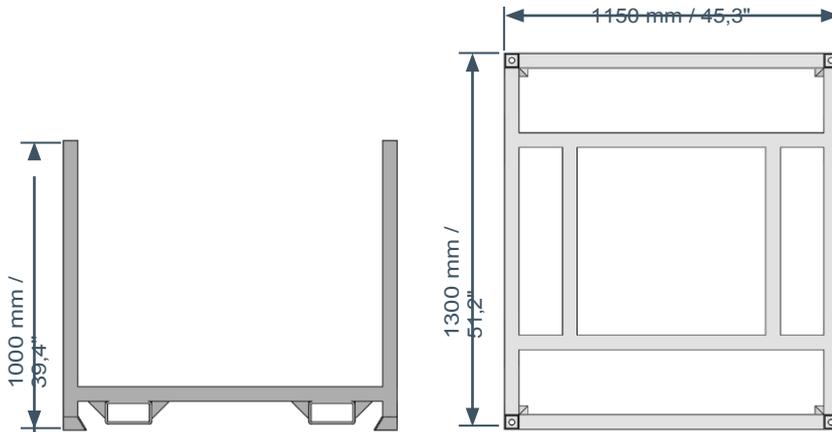


dónde cortar.





## STILLAGE



### CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Apila 20 LowPro 15/10 en un bodegón

Apilar jaulas

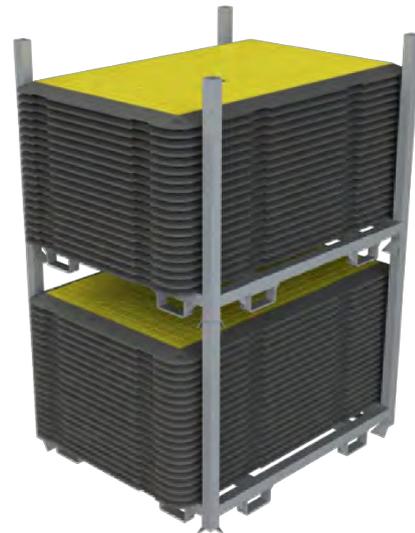
Viene con bolsillos para carretillas elevadoras

Material de acero duradero

Galvanizado para protegerlo de la oxidación



**Bodega con 20 plataformas LowPro**



**15/102 apiladas**

### VINAZA LOWPRO

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| <b>Código del producto</b>       | 5513           |
| <b>Código de herramienta</b>     | 0746           |
| <b>Peso</b>                      | 77kg / 169lb   |
| <b>Acabado</b>                   | Galvanizado    |
| <b>Cantidad / Palé</b>           | 1              |
| <b>Nº de 15/10 por alambique</b> | 20             |
| <b>Peso de la vasija cargada</b> | 837kg / 1845lb |





## PRODUCTOS ASOCIADOS

Cuando se instala una obra en la calle, se pueden utilizar otras soluciones de Oxford Plastics para garantizar el cumplimiento de la normativa. Consulte nuestras soluciones del Capítulo 8, que incluyen sistemas avanzados de barreras, tapas de zanjas, placas de calzada, rampas para sillas de ruedas y señalización de obras públicas.



**SISTEMAS AVANZADOS DE BARRERA**



**BARRERAS PORTÁTILES**



**SEÑALES DE OBRAS PÚBLICAS**



**RAMPAS PARA SILLAS DE RUEDAS**



**CUBIERTAS DE TRINCHERA**



**PLACAS PARA CARRETERAS**





# GUÍA DE COBERTURA DE ZANJAS

## LAS TAPAS DE ZANJA DE MATERIAL COMPUESTO PUEDEN INSTALARSE EN LOS SIGUIENTES CASOS.

- ▶ Antes de proceder a la instalación, debe realizarse una evaluación de los riesgos para la seguridad de la obra; sólo debe instalarse sobre superficies compactadas, como hormigón o asfalto. Coloque siempre la cubierta de zanja centrada sobre la excavación.

En algunos casos, las chapas de calzada y las tapas de zanja deben atornillarse por seguridad; consulte la guía de instalación para obtener más detalles.

Las tapas de zanja tienen una anchura máxima permitida.

- ▶ Las cubiertas para zanjas pueden unirse entre sí para cubrir con seguridad cualquier longitud de excavación.

- ▶ La gama LowPro cumple la normativa HAUC.

LowPro 15/05 y LowPro 23/05 tienen capacidad de carga HS20-44.

Las tapas de zanja deben instalarse centradas sobre la zanja.

| ANCHURA MÁXIMA DE LA ZANJA | ¿QUÉ TIPO DE TRÁFICO CRUZARÁ LA ZANJA?  |   |   |
|----------------------------|---|---|---|
|                            | CALZADA<br>400KG / 880LBS   | ACCESO<br>VEHÍCULO DE 3,5T / 7715LBS  | CARRETERA<br>44T / 97000LBS VEHÍCULO  |
| 100MM<br>4"                | <br>LowPro 100   | <br>LowPro 100   | <br>LowPro 15/05 |
| 700MM<br>2FT               | <br>LowPro 12/8<br><br>LowPro 11/11 | <br>LowPro 15/10 | <br>LowPro 15/05 |
| 900MM<br>3 PIES            | <br>LowPro 15/10   | <br>LowPro 15/10 | <br>LowPro 23/05 |



1200MM



LowPro 15/10



LowPro 23/05

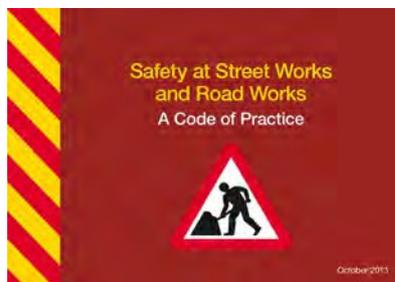


LowPro 23/05





## CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO



### ¿QUÉ ES EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA?

El manual de obras públicas, o libro rojo, indica a los contratistas cómo instalar sus obras públicas de manera conforme. HAUC indica a los fabricantes cómo fabricar productos conformes. Oxford Plastics diseña cubiertas de zanja compuestas que cumplen al 100% con la nota de asesoramiento HAUC 2018/01 - ESPECIFICACIÓN Y REQUISITOS OPERATIVOS PARA CUBIERTAS DE CALZADA, CUBIERTAS DE CALZADA, FOOTWAY RAMPS AND ROAD PLATES, Department for Transport - Safety At Street Works And Road Works - A Code Of Practice, Department for Transport TAL 6/14 - Using road plates at road works.

La Cubierta de Zanja LowPro 15/10 cumple con la normativa mencionada para su uso en obras viales.





## HISTORIA DEL USO

Nuestras placas de carretera y tapas de zanja de material compuesto se han utilizado ampliamente:



### USUARIOS METROPOLITANOS

Londres  
Nueva York  
París  
Múnich  
Seúl  
Madrid  
San Francisco  
Tokio  
Sydney



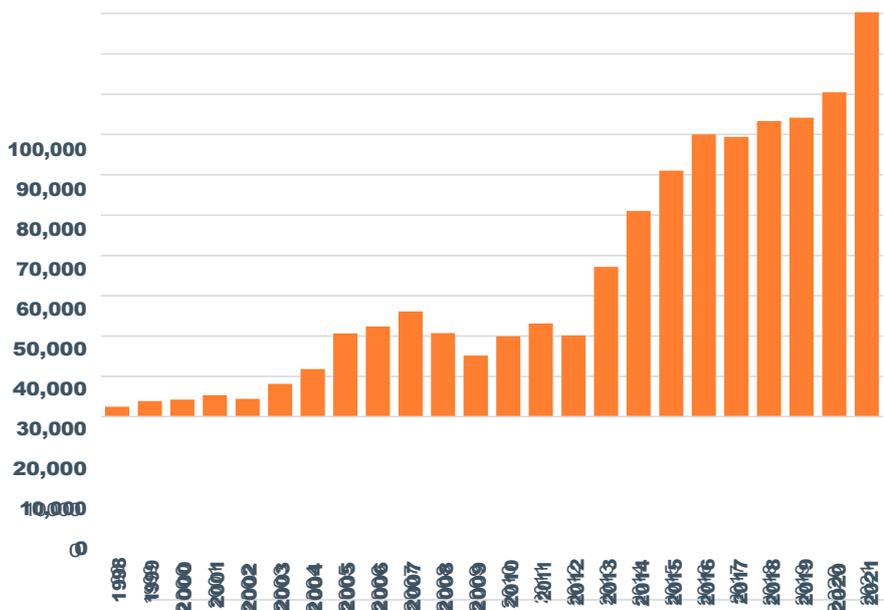
### USUARIOS DE SERVICIOS PÚBLICOS

Gas  
Agua  
Telecomunicaciones  
Electricidad





# VENTA DE PLACAS DE CARRETERA Y CUBIERTAS DE ZANJA DE MATERIAL COMPUESTO



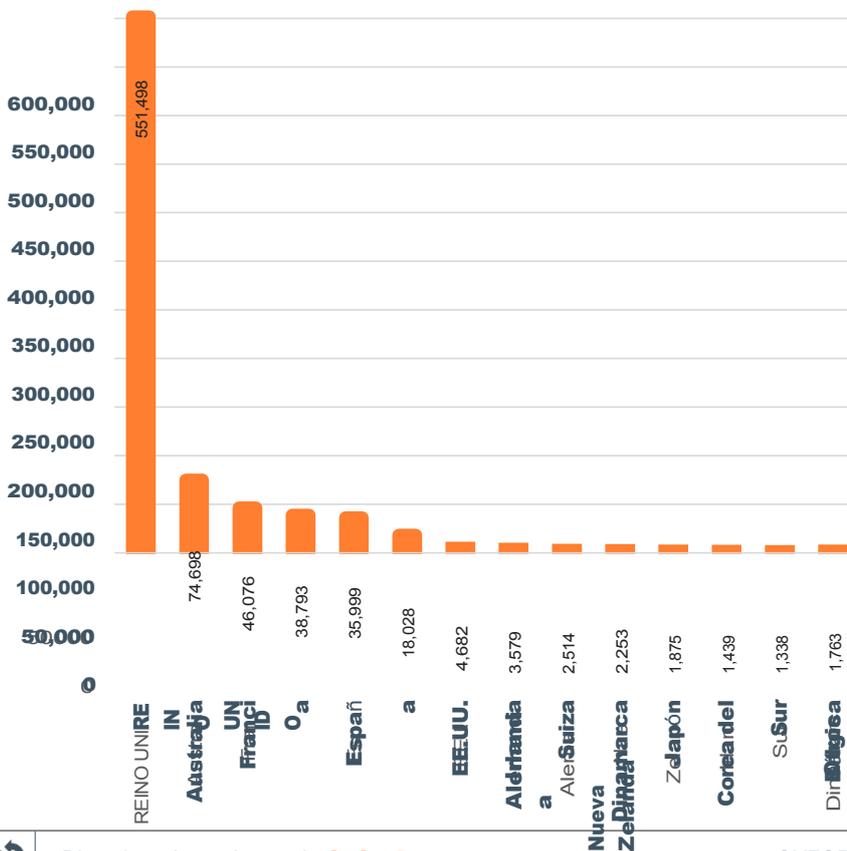
## VENTAS UNITARIAS

Lanzamiento de los primeros conceptos y productos

**1998**

Ventas mundiales desde el lanzamiento

**+£54m**



## VENTAS DE UNIDADES POR PAÍS

Países que utilizan placas de carretera y cubiertas de zanja de material compuesto

**42**

Instalaciones en todo el mundo

**+784k**





## INFORMACIÓN DE CONTACTO

### REINO UNIDO Y R.O.W

Oxford Plastic Systems Ltd  
Unidad T2, Enstone Business  
Park Enstone,  
Chipping  
Norton  
Oxfordshire  
OX7 4NP  
Reino Unido

[sales@oxfordplastics.com](mailto:sales@oxfordplastics.com)  
Tel: +44(0)1608 678888

### EE.UU.

Oxford Plastic Systems LLC  
1011 Centre Rd,  
Suite 312,  
Wilmington  
DE  
19805  
EE.UU.

[info@oxfordplasticsusa.com](mailto:info@oxfordplasticsusa.com)  
1-800-567-9182





## **ANEXO A**

### **Datos tabulados de la homologación de USA Engineering**

Consulte las páginas siguientes





*Ingenieros consultores*

CIVIL ENGINEERING - INGENIERÍA ESTRUCTURAL  
CONSTRUCTION ENGINEERING

---

1325 College Avenue \* Santa Rosa, CA 95404 \* Teléfono (707) 528-4503 \* Fax (707) 528-4505

# CORREO ELECTRÓNICO TRANSMISIÓN PORTADA HOJA

A: David Sardinha/Peter Creighton  
EMPRESA: Plásticos Oxford  
TELÉFONO 401-497-0821  
:  
CORREO Ver más abajo  
ELECTRÓNICO:  
CO:

DE: Hans Vermeulen  
FECHA: 5/13/2020  
PÁGINAS 13 incluida la portada  
:  
RE: 15/10 Hoja TD de los fabricantes

---

ENVIADO POR CORREO ELECTRÓNICO POR: HV  
HORA: 3:45 pm

---

## MENSAJE:

David.sardinha@oxfordplasticsusa.com ; peter.creighton@oxfordplastics.com Trabajo #17682-1

Véanse las fichas técnicas revisadas adjuntas.

Si lo desea, puede solicitar copias por correo.

Gracias!



Ingenieros consultores

INGENIERIA CONSULTORA EN INGENIERIA CIVIL

# 15/10 LOW PRO OXFORD DRIVEWAY PLATE DATOS TABULADOS

36" MAX. APERTURA DE ZANJA LIBRE  
(CARGA DE NEUMÁTICOS DE 7710 LB)  
O 48" MAX. (880 LBS DE CARGA PEATONAL)

OXFORD PLASTIC SYSTEMS LLC  
1011 Centre Rd. Suite 312  
Wilmington, DE 19805

El diseño de la placa de acceso 15/10 Low Pro Oxford se basa en una carga peatonal de 880 lbs. o una carga de tráfico de 7710 lbs. Carga de tráfico. La luz libre máxima permitida = 48 pulgadas (peatonal) y 36 pulgadas (tráfico). El tamaño de la placa es de 990 mm x 1500 mm (3'-3" x 4'-11").



FECHA: 30/04/2020  
REV: 13/05/2020  
DISEÑO DE: A.J.V.  
HOJA NO: 1 de 9  
JOB#: 17682-1



Cálculos de la placa de matrícula

15/10 Capacidad de deflexión de la placa de la calzada basada en los criterios de deflexión de Load Testing): Carga del neumático

Carga última de prueba (toneladas métricas):  $F_t$  = 3.5

Carga máxima (kms):  $W_{ult}$  = 2.2 toneladas  $W_{ult}$  = 7.700

Longitud del vano (pies):  $L = 2.92$  (900mm)

Deflexión admisible =  $D_{fallow} = 2.92 \cdot 0.05 \cdot 12$   
 5% de la envergadura: Rechazar - 1,7 (45mm)

Deflexión máxima con carga de ensayo (mm)  $M_{dfmax} = 35$  mm

Deflexión máxima en la carga (pulgadas)  $iU_{df} = \frac{M_{dfmax}}{25.4} = M_{df} = 1.38$  < 1.75 Pulgadas Permitido ..  
 OK  
 Ok para 36" de luz libre

15/10 Capacidad de deflexión de la placa de la calzada basada en los criterios de deflexión de las pruebas de carga): Carga peatonal

Carga máxima de prueba (Kips):  $W_{ult} = 0.880$

Longitud del vano (pies):  $L = 3.92$  (1200mm)

Deflexión admisible =  $D_{fallow} = L \cdot 0.05 \cdot 12$   
 5% de la luz (pulg.): Rechazar - 2.3 (60mm)

Deflexión máxima con carga de ensayo (mm)  $d_{fa} = 9.8$  mm

Deflexión máxima con carga de ensayo (in)  $M_{df} = \frac{M_{dfmax}}{25.4} = M_{df} = 0.39$  < 2.35 Pulgadas Permitido ..  
 " 25.4  
 Ok para 48" de luz libre

## Reporte de prueba del producto

Oxford Plastic Systems 15/10 LowPro

Fecha de la prueba: 11/7/2018

### Summary

El Oxford Plastics 15/10 LowPro ha sido probado sobre una luz de 900 mm. Se probó de acuerdo con la nota de asesoramiento número 2018/01 del Comité de Autoridades y Servicios Públicos de Carreteras (HAUC).

El rendimiento exigido por la nota de asesoramiento es una deflexión máxima del 5% del vano con una carga de trabajo de 875kg y una carga de rotura superior a 1750kg.

Se probó un único producto que cumplía ambos requisitos. El deflectionat 8T0Xg era 1k In ie.ohm y el ulfhrla{0, fowjwa\$4B00.kg.

## Introducción

Este documento informa sobre las pruebas de la Oxford Plastics 15/10 LowPro.

Las pruebas se han completado siguiendo los requisitos especificados en la nota de asesoramiento 2018/01 del Comité de Autoridades de Carreteras y Servicios Públicos (HAUC).

Esta nota informativa también especifica los siguientes requisitos de rendimiento en la sección A3.1.

*When loaded at the centre, driveway boards should be capable of supporting a working load of 875kg with a deflection of no more than 5% of the maximum allowable span over the design life of the board. The ultimate failure load should not be less than 1750kg.*

La LowPro 15/10 está especificada para una luz máxima de 900 mm. Por lo tanto, la deflexión máxima permitida con una carga de 875 kg es de 45 mm.

## Producto

Oxford Plastic Systems IN/10 LowPro (véase la figura 1)

Longitud: 1494mm  
Anchura: 995mm  
Altura: 43mm

Peso: 40,75 kg

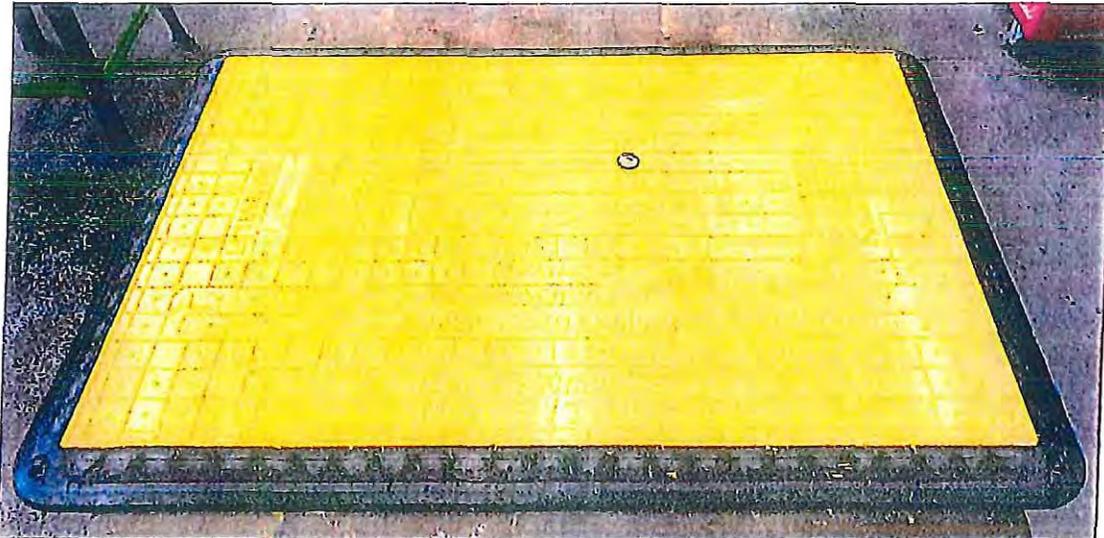


Figure 1: Oxford Plastic Systems 15/10 LowPro

## Equipos de prueba

A continuación se enumeran los equipos de ensayo utilizados:

Controlador Wi

PT Global Carga universal de alta precisión Cell

Sensor de desplazamiento - lectura momentánea en el centro de la parte inferior del producto

PiL Sensor ultrasónico de distancia

Actuador

Cilindro hidráulico de doble efecto Power Team 229,5 kN

Registrador de datos

Tecnología Pico ADC-20

## Configuración de la prueba

La sección A2 de la nota de advertencia del HAUC exige que el producto no sea fijado y se cargue en el centro con una almohadilla de carga de 250 mm de diámetro.

Los soportes no están especificados y se han seleccionado para simular los laterales de la zanja. La configuración de la prueba puede verse en el diagrama siguiente (Figura 2). El color negro del diagrama indica la ubicación de la plataforma de carga y los soportes.

Envergadura 900mm

Almohadilla de carga: Placa de acero de 250mm de diámetro, acolchada con PVC de 8mm  
Soportes: Vigas en I de acero para simular zanjas

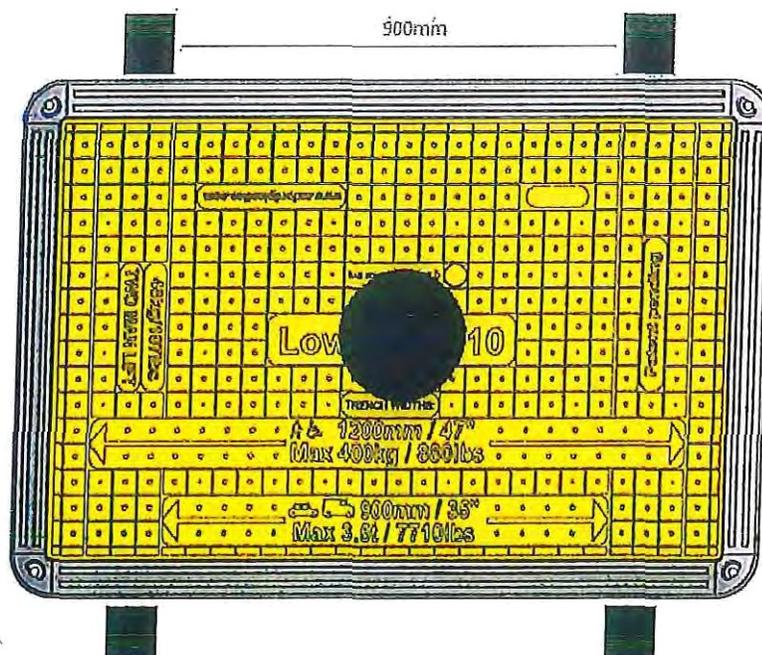


Figura 2: huella de la carga de prueba ubicación árida

## Proceso de prueba

La carga se aplicó a una velocidad de aproximadamente 00N/s. La carga se incrementó hasta que se alcanzó la carga límite, definida como el momento en que la fuerza disminuye durante un periodo prolongado a medida que aumenta la desviación. La figura 4 muestra el producto al principio de la prueba. También hay disponible un vídeo de la prueba.

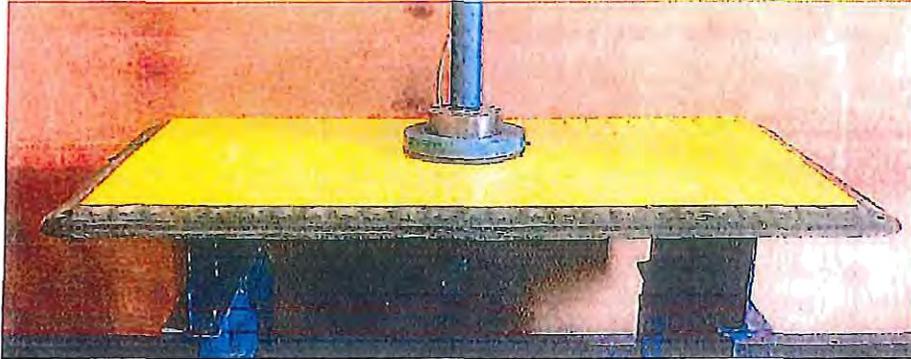
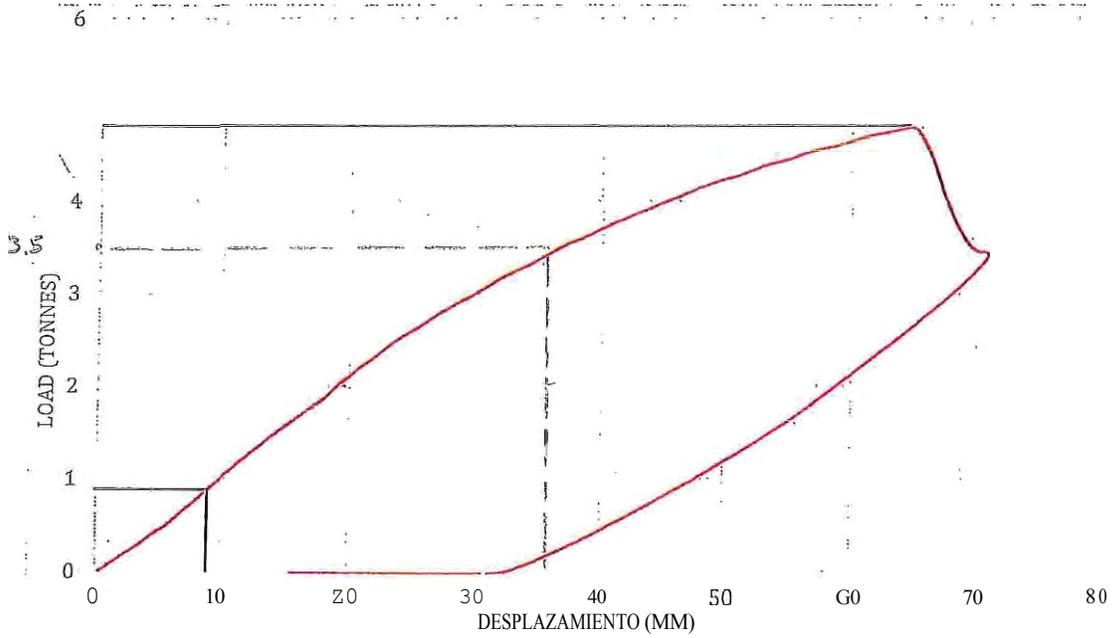


Figure 3: Screen shot just prior to testing

## Resultados

Se registraron y analizaron la carga y el desplazamiento. Los resultados se muestran en la figura 4.

Con una carga de trabajo de 875 kg se registró una deflexión de 9,0 mm. Esto equivale al 1% de la luz. La carga límite de rotura fue de 4800 kg.



TRAMO DE BORDE CORTO AÑADIDO A AMBOS  
EXTREMOS

TEXTO ACTUALIZADO A "ASCENSOR  
PARA DOS PERSONAS"

LOGO "OXFORD" A DDED

"GAS MONKORING POINT" MOVIDO

JED 917

LOWPRO 16/10

V6.1

ACTUALIZACIONES DEL TEXTO DE LA  
SUPERFICIE SUPERIOR  
BORRADOR PARA D)SCUSSTQN

"EXCAVACIÓN POR DEBAJO"  
AÑADIDO INSERTO  
INTERCAMBIABLE

"VENTEO DE GAS" AÑADIDO  
PATE INTERCHANGEABLE

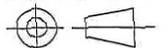
TEXTO ACTUALIZADO A  
"PATENTADO"

Realizado por: GON FIDE ITJAL  
KW  
Comprobado  
por: EG

| Issue | Date       | Note |
|-------|------------|------|
| 1     | 07/01/2020 |      |
|       |            |      |
|       |            |      |

Do not scale  
All dimensions in millimetres

7ftgfiCT  
DESIGN



Diseño de productos eJadco para oxford Plus  
+44 1051s3a ssz4s7 / info@jedco.co.uk



## Load Test Report – 1510 LowPro 0063868 – 1200mm Span

Oxford Plastic Systems Z,

11/03/20

### Detalles del producto:

Tipo de producto: 1510 LowPro (ID 0063860)  
 SMC: Menzolit 0390 5317-1023, a partir de la producción  
 Varilla: acero de 10 mm  
 Peso del producto: 38,80 kg (incluida la moldura de PVC)

### Pruebas Setuo

Envergadura de la prueba: 1205 mm  
 Huella de carga: 250mm didrneteF  
 Lugar de carga: centie  
 Temperatura de la muestra/Temperatura de la célula de carga: 8°C/8°C

### Proceso de prueba

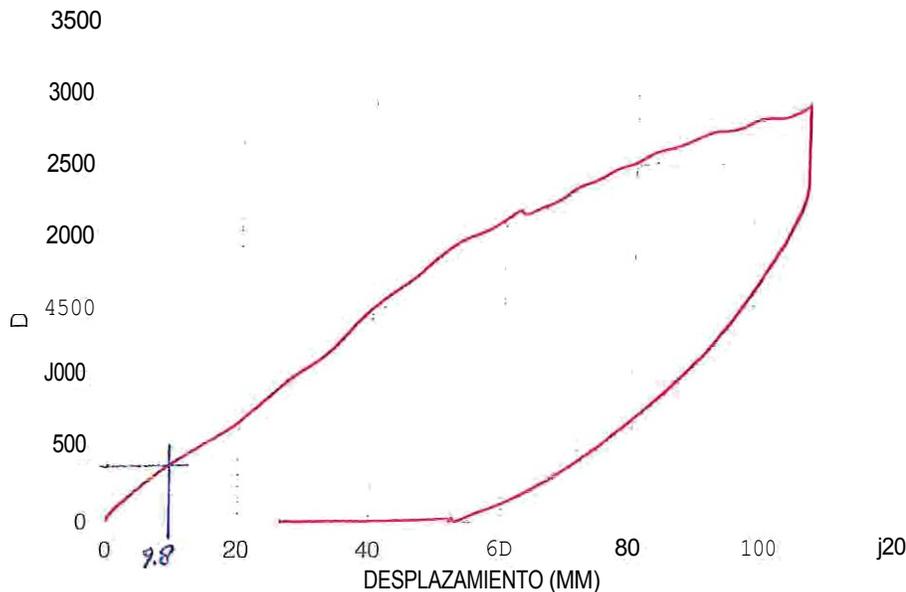
Tipo de carga: Prueba de carga  
 máxima Velocidad de carga:  
 aproximadamente 250 N/s

### Requisitos de funcionamiento - Carga peatonal

Deflexión ai 400!g: <G0mm  
 Carga de rotura: >800kg  
 (Derivado según la Nota de asesoramiento nº 2018/01 de la HAUC)

### Resultados

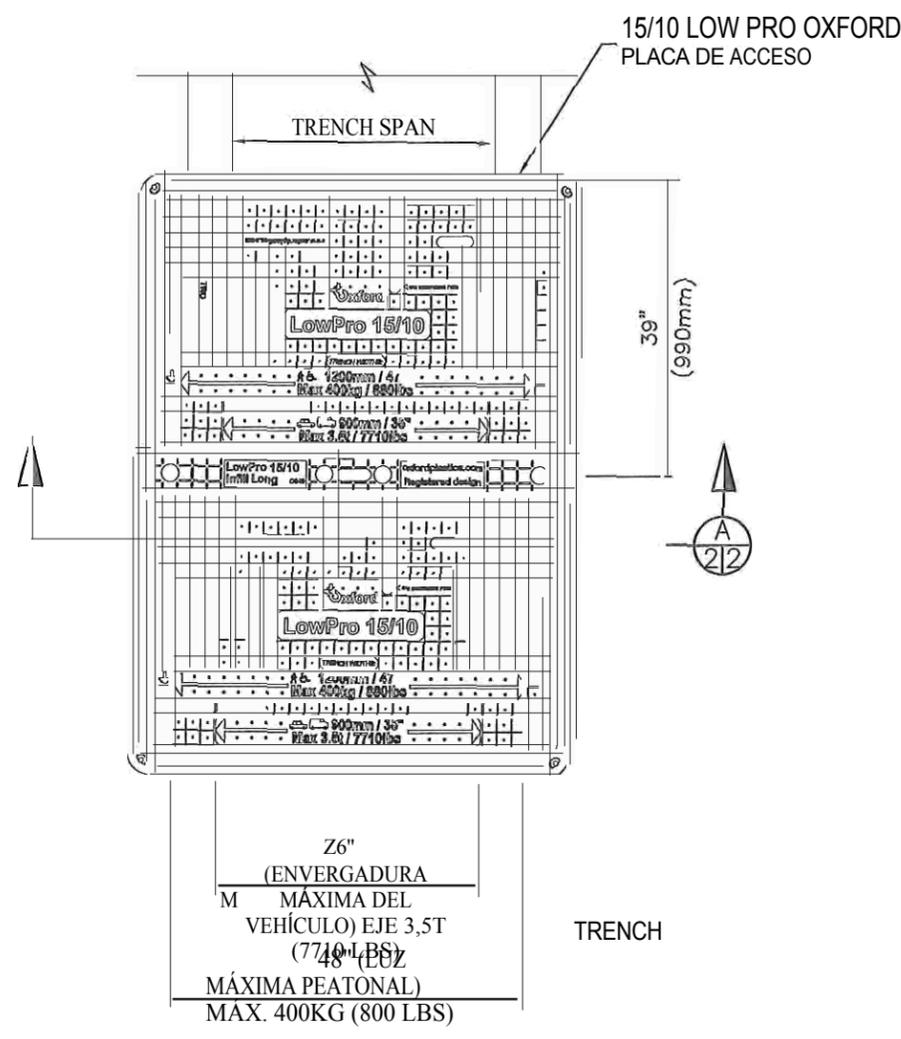
Deflexión a 400kg: 9,8!m PASS Carga  
 de rotura: 2900kg PASS



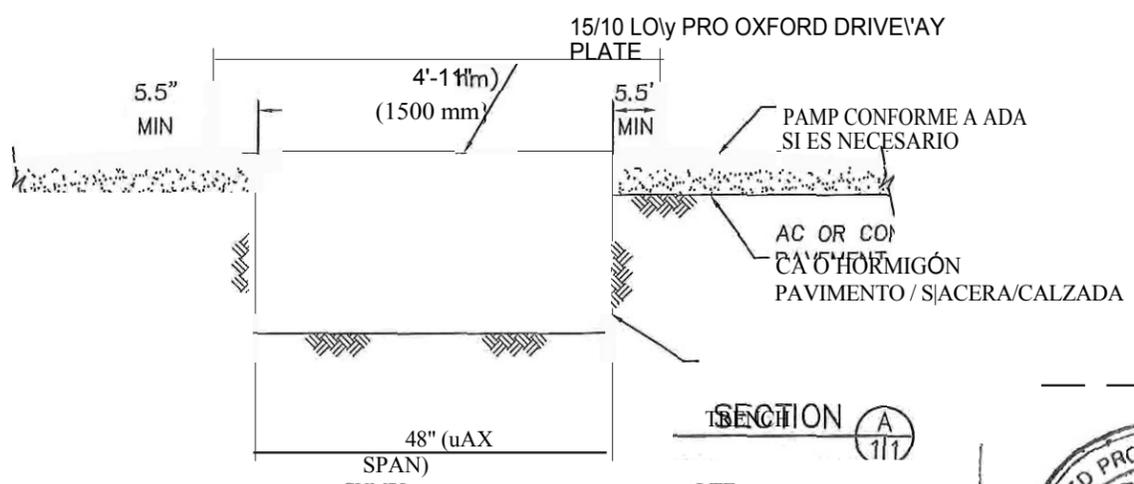
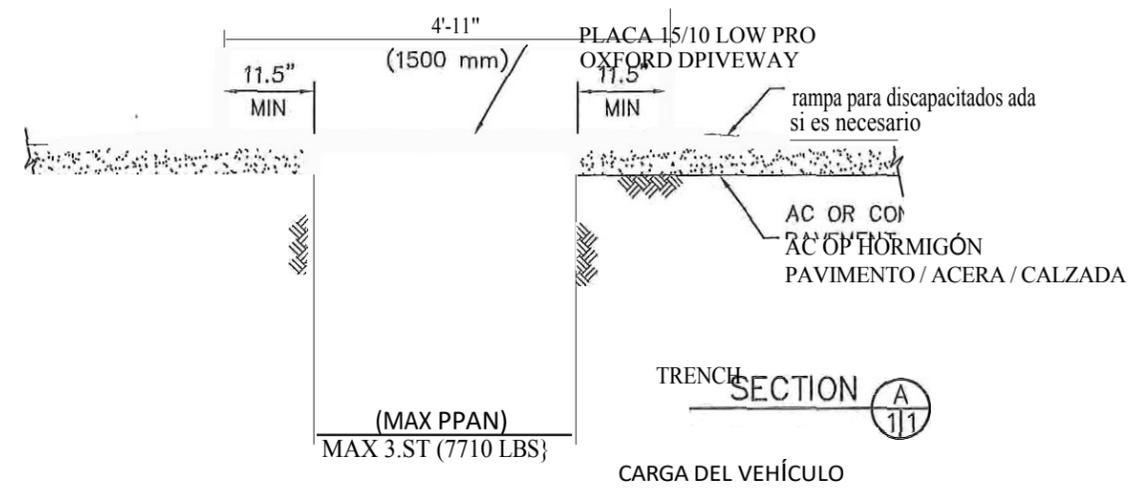
OXFOiD PLASTIC SYSTEMS LLC  
 datos tabulados del rrxTurador  
 15/10 LOB PRO 0ZI "ORD DRIYEBAY PIATE

REVISIONS BY  
 05/13/20 AV

| TAMAÑO DE LA PLACA (PIES) | MÁX CARGA (LBS) | MAX. PERMITIDO (PIES) | CARGA TIPO |
|---------------------------|-----------------|-----------------------|------------|
| (0,99mx1,5m)              | 880             | 4'-0"                 | PEDESTRIAN |
| (0.9gx 1.5m)              | 7710            | 2'-0"                 | VEHÍCULO   |



PLAN VIEW



- NOTAS:
- MATERIAL DE LA PLACA DE ACERO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO.
  - PLACAS DESECADAS PARA CARGA PEATONAL (880 LBS) O 7710 lb TIRE LOAD.
  - LA LUZ MÁXIMA SE MIDE DESDE EL BORDE DEL ASFALTO O DEL HORMIGÓN HASTA EL BORDE DE ASFALTO U HORMIGÓN.
  - LA TABLA SE BASA EN UNA ZANJA ESTABLE. LA ESTABILIDAD DEBE SER DETERMINADA POR UNA PERSONA COMPETENTE O UN INGENIERO PROFESIONAL. PUEDE SER NECESARIO EL APUNTALAMIENTO.
  - INSTALE EL BORDE DE LA RAMPA PARA PROYECTOS QUE PELIGRO PARA CICLISTAS O MOTOCICLETAS.

OXFORD PLASTIC SYSTEMS LLC  
 MANUFACTURER FICHA DE DATOS  
 TABULADOS 15/10 LOW PRO  
 DRIVEWAY PLATE

OXFORD SISTEMAS PLÁSTICOS LLC  
 1011 CENTRE ROAD, STE 312  
 #ILMINGTON, DE 19805

J.M. TURNER ENGINEERING, INC.  
 CONSULTING ENGINEERS  
 1325 COLLEGE AVE. NTA ROSA, CA 95004  
 (707) 26-4503 (707) 528-4505



DATE: 04/27/2020  
 CHECKED BY: A.J.V.  
 17682-1/ S1  
 SHEET:

ABRICANTE PARA SU USO Y ORIENTACIÓN.

MAX 400kG (800 LBS)

CARGA PEDESTBIANA "

7. LA INSTALACIÓN DE LAS PLACAS OXFORD NO DEBE PRESENTAR UN

Nº 9a0az

*DA*

*DPA M B*  
*A.B.B.*

*DPAWNG NO.'*

PELIGRO PARA CICLISTAS O MOTOCICLETAS.

OXFORD PLASTIC SYSTEMS LLC  
DATOS TABULADOS DEL FABRICANTE  
15/10 LOW PRO OXFORD DRIVEWAY PLATE

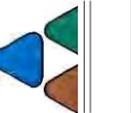
V/ BORDE DE RAMPA PARA COMPIJANCE  
AOA

| TAMAÑO DE LA PLACA (FT)       | MÁX. CARGA (LBS) | MAX. PERMITIR. SPAN (FT) | CARGAR WPE |
|-------------------------------|------------------|--------------------------|------------|
| 3'-3" 4'-11"<br>(0,99mx1.5m)  | 50               | 4'-0"                    | PEDESTRIAN |
| 3'-3" x4'-11"<br>(0,99mx1,5m) | 7710             | 3'-0"                    | VEHÍCULO   |

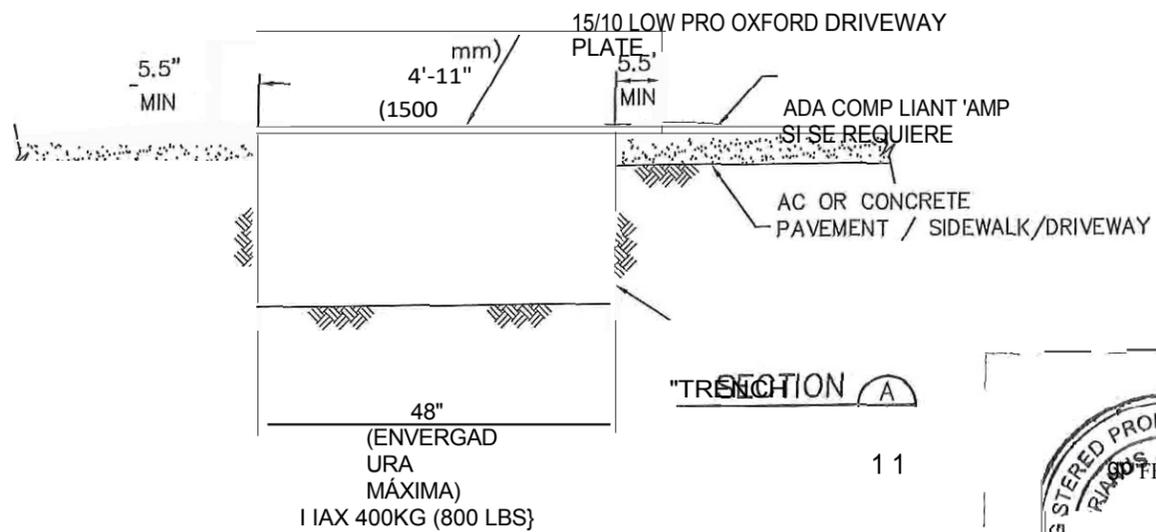
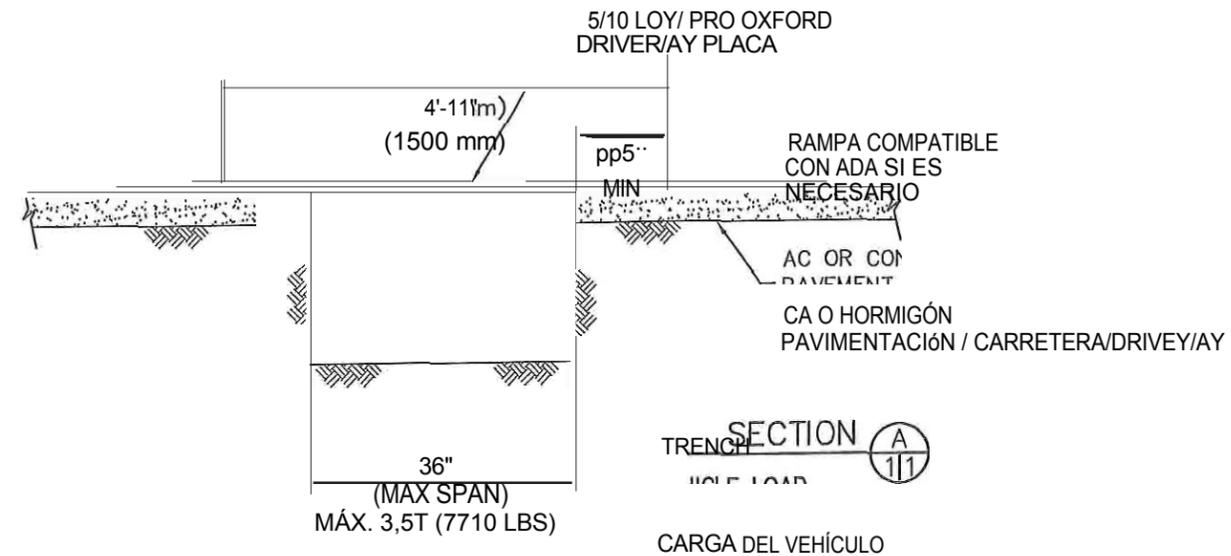
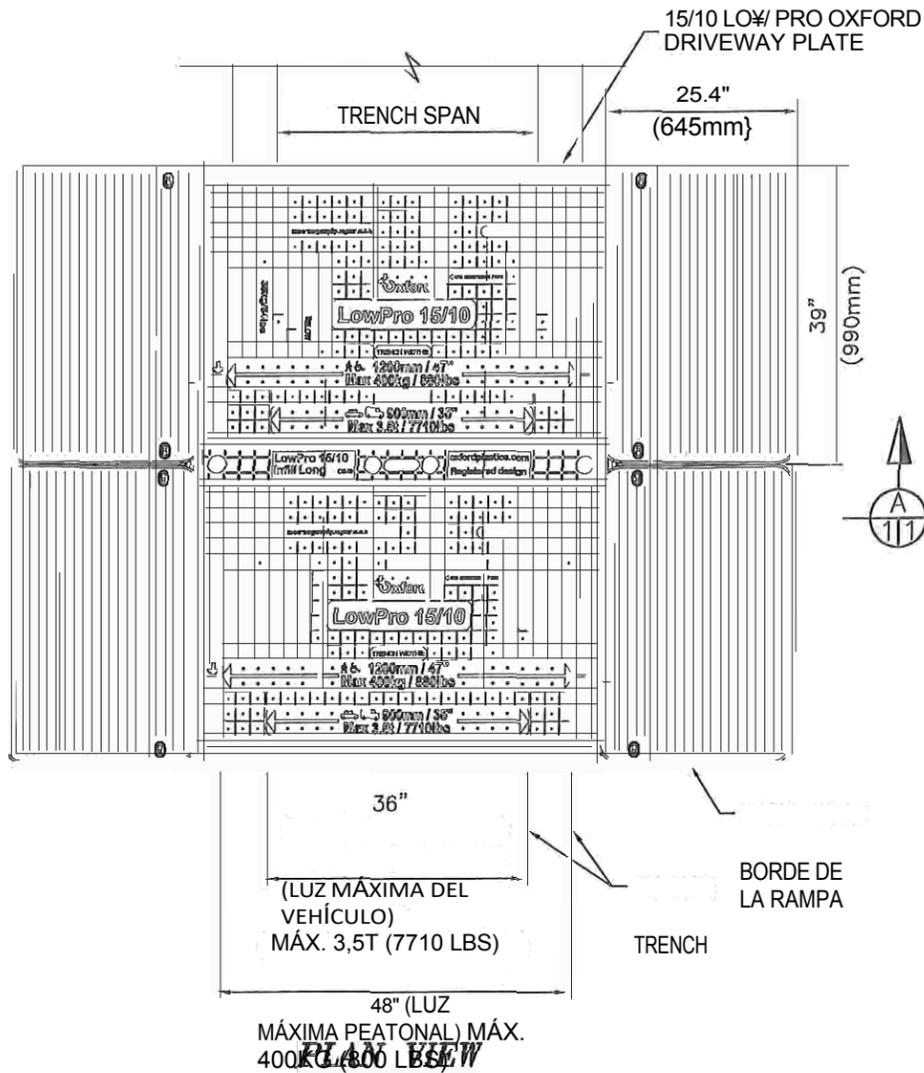
OXFORD PLASTIC SYSTEMS LLC  
HOJA DE DATOS TABULADOS DEL  
FABRICANTE 15/10 LOW PRO  
DRIVEWAY PLATE

OXFORD  
PLASTIC SYSTEMS LLC  
1011 CENTRE ROAD, STE 312  
WILMINGTON, OE 19805

J.M. TURNER ENGINEERING INC.  
CONSULTING ENGINEERS  
1325 COLLEGE AVE., SANTA ROSA, CA 95401  
707) 528-4303 FAX. (707) 528-4505



DE LAS  
04-22-2020  
DRAWN BY  
OXFORD  
CHECKED BY  
PRESENTA  
R UN  
17682-1/S2  
SHEET:  
2 OF 3



NOTAS:

- material de la placa: poliéster reforzado con refuerzo de acero.
- LAS PLACAS ESTÁN DISEÑADAS PARA CARGA PEATONAL (80 LIBRAS) O 7710 lb TIRE LOAO.
- 

LA LUZ MÁXIMA SE MIDE DE BORDE DE ASFALTO U HORMIGÓN A BORDE DE ASFALTO U HORMIGÓN.

- LA TABLA SE BASA EN UNA ZANJA ESTABLE. LA ESTABILIDAD DEBE SER DETERMINADA POR UNA PERSONA COMPETENTE O UN INGENIERO PROFESIONAL. PUEDE SER NECESARIO EL APUNTALAMIENTO.

PELIGRO PARA CICLISTAS O MOTOCICLETAS.

- INSTALE PAMP EDGE PARA PROYECTOS CONFORMES CON ADA.



- CONSULTE LAS INSTRUCCIONES DE USO DEL FABRICANTE.
- LA INSTALACIÓN

Nº 09Q8y

DATA-

05

A.B.B.

Y// 1º, D

DPAWNG NO.'

datos de fabricación de oxford plastic systems llc  
 15/10 LOW PRO OORD DRIVEWAY PLATE

9/ RAMP EDGE FOR ADA COMPLIANCE  
 CERTIFICACIONES ADICIONALES

|           |    |
|-----------|----|
| REVISIONS | BY |
| 05/13/20  | AV |

OXFORD PLASTIC SYSTEMS LLC  
 MANUFACTURER TABULATED DATA SHEET  
 15/10 LOW PRO DRIVEWAY PLATE

OXFORD  
 PLASTIC SYSTEMS LLC  
 1011 CENTRE ROAD, STE 312  
 WILMINGTON, DE 19805

J.M. TURNER ENGINEERING, INC.  
 CONSULTING ENGINEERS  
 1325 COLLEGE AVE., SANTA ROSA, CA 95404  
 (707) 528-4503 FAX (707) 528-4505

DATE: 04/27/2020  
 CHECKED BY: A.B.B.  
 SHEET: -1/  
 3 OF 3

J.M. Turner Engineering, Inc.  
 F-11311

I hereby certify that this report was prepared by me or under my direct supervision and that I am a duly Licensed Professional Engineer under the laws of the State of Wisconsin.  
 Adrianus J. Vermeulen  
 Date \* " License# xtgggg

ADRIANUS J. VERMEULEN  
 No. 9273  
 REGISTRADO  
 INGENIERO PROFESIONAL  
 (CIVIL)  
 5/13/2020

Fechado: 5/13/2020