PLAQUE DE FRANCHISSEMENT DE TRANCHÉE 15/10

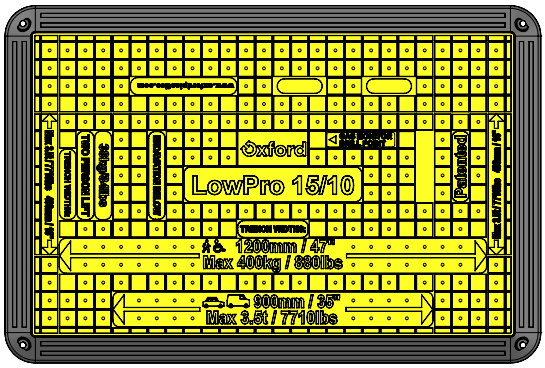


SOMMAIRE

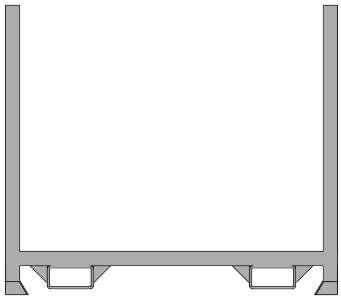
PAGE	
3	**Présentation du système**
4	**Marquage et personnalisation**
5	**Caractéristiques**
6	**Dimensions et poids**
7	**Composition en matériau, durée de vie du produit et traçage**
8	**Données de défauts de charge**
9	**Réservé à l'utilisation par les piétons**
10	**Résistance au glissement**
11	**Vérification et entretien**
12	**Installation et manipulation sécurisée**
13	**Enjambement et état des sols**
14	**Remplissages et Plaques de jonction**
15	**Remplissages Installation**
16	**Rampes**
17	**Dimensions de la rampe, poids et matériaux**
18	**Installation de la rampe**
19	**Caisson**
20	**Produits rattachés**
21	**Guide Couverture de Tranchée**
22	**Code conformité**
23	**Historique d'utilisation**
24	**Plaque de roulement en composite et Couverture de Tranchée**
25	**Contact Commercial**
26	**Annexe A - Données de conformité sous forme de tableau pour les USA**

PRESENTATION DU SYSTEME

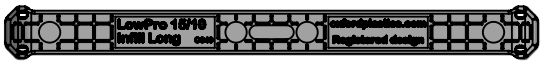
Le système de plaque de franchissement de tranchée 15/10 est une solution complète en 4 éléments : LowPro, Caisson métallique, rampes d'accès et bandes de remplissage.



Plaque de franchissement de tranchée 15/10



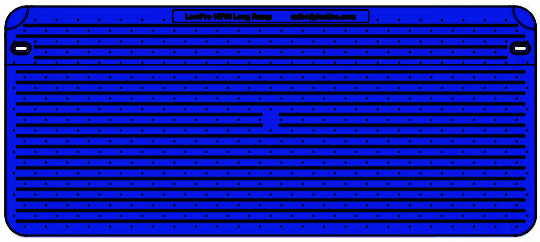
Caisson métallique



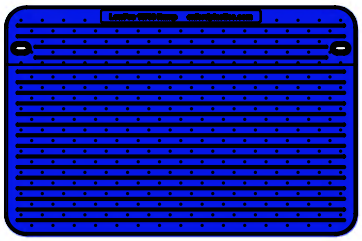
Remplissage long



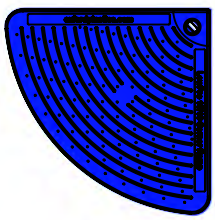
Remplissage court



Rampe longue



Rampe courte



Rampe d'angle

Le leader du marché du recouvrement de tranchée en matériau composite

La plaque de passage LowPro 15/10 est la plaque de recouvrement en matériau composite d'Oxford Plastics adaptée au passage des véhicules de 3,5T sur une tranchée de 900 mm Les bords de LowPro s'agrippent au goudron pour créer une plate-forme stable pour les véhicules et les piétons.

Stockage & Transport du Système LowPro 15/10

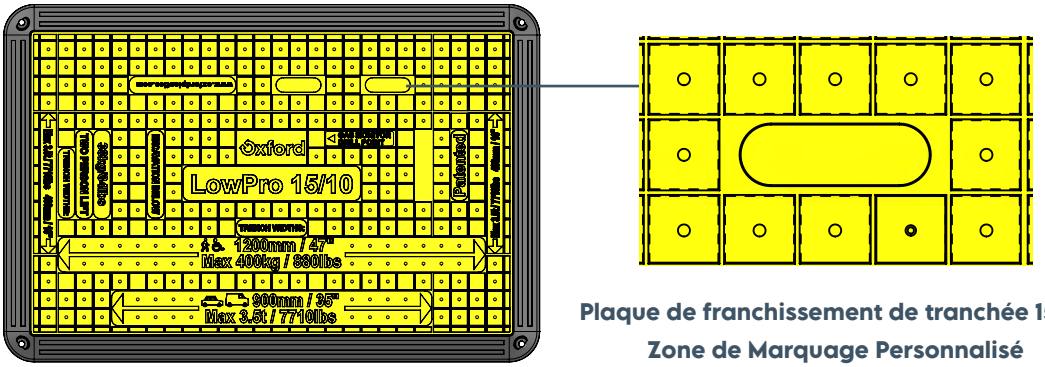
Le caisson LowPro peut contenir 20 plaques de recouvrement de tranchée LowPro 15/10. Fabriqué en acier galvanisé durable et équipé d'encoches pour chariot élévateur pour permettre un transport rapide et facile.

Les rampes & les bandes de remplissage créent une plate-forme d'accès facile.

Les bandes de remplissage sont insérées entre les plaques de recouvrement de tranchée LowPro pour relier les plaques entre elles et éviter le glissement. Les rampes conformes aux normes DDA & ADA créent une pente douce au gradient de 1:12 pour les piétons et les véhicules.

MARQUAGE ET PERSONNALISATION

	Coloris standards	Coloris hors standard disponibles	Marquage
Plaque de franchissement de tranchée 15/10	Jaune	Orange, Rouge, Bleu, Mauve & Vert	Min. CDE 60
Remplissages LowPro Longs & Courts	Noir	N/A	N/A
Rampes LowPro Longues, Courtes & Angles	Bleu	N/A	N/A
Caisson LowPro	Bleu	N/A	N/A

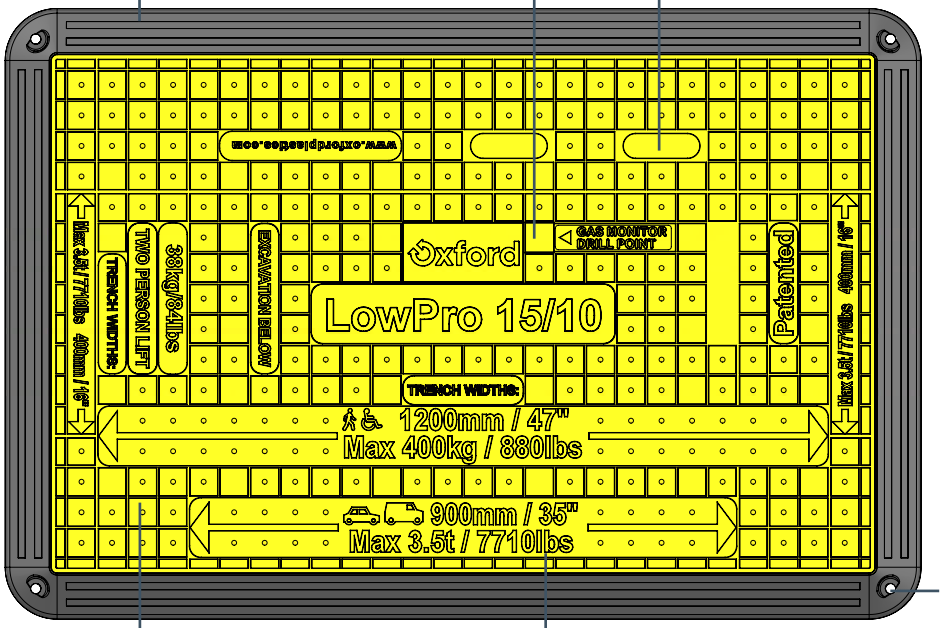


Plaque de franchissement de tranchée 15/10
Zone de Marquage Personnalisé
40 x 125mm



Choix de Coloris pour plaque de franchissement de tranchée 15/10 – Min. CDE 150

CARACTÉRISTIQUES



SOLIDE

Fabrication avec une technologie composite de pointe, solide et durable.

La bordure de la LowPro évite les dommages à la chaussée, réduit les bruits et empêche le glissement des plaques.

Structure stable testée à température ambiante de +50°C à -30°C. Les bords de la LowPro sont plus sujets à dégradation en période de gel.

La fabrication en matériau non métallique dissuade le vol.

SÛR ET FACILE D'UTILISATION

Peut être manipulée à la main sans nécessiter un équipement de levage lourd.

Matériau entièrement résistant au glissement.

Installation rapide.

Repère de perçage pour mesure des gaz. Les utilisateurs peuvent utiliser ces zones pour faire des mesures de gaz sans enlever la couverture de tranchée.

Peut être boulonnée au sol.

SUPPLEMENTS

Peut être personnalisée avec le logo du client.

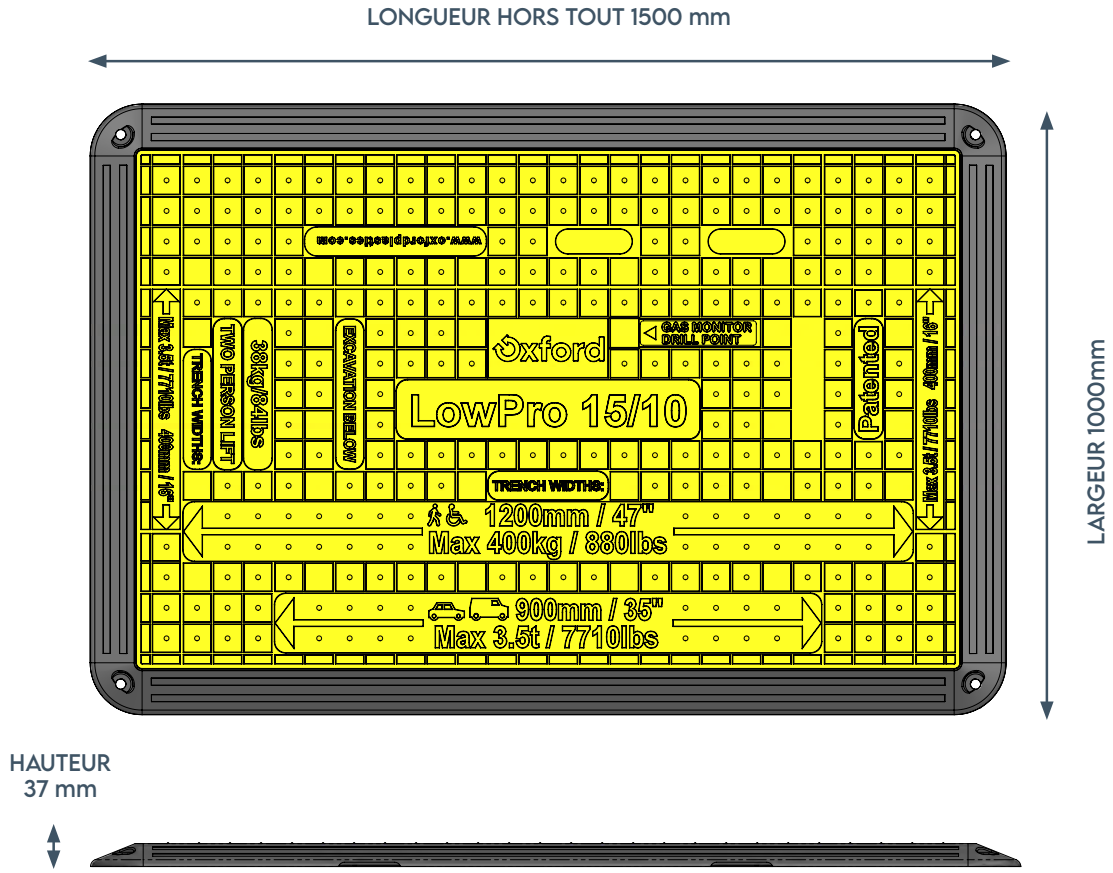
Les pièces de remplissage se joignent ensemble pour créer une plate-forme anti-trébuchement plate.

Des plaques de jonction peuvent être fournies pour relier les modules entre eux pour une sécurité accrue.

Des sections de rampe peuvent être fournies pour créer une pente douce pour les fauteuils roulants & les cyclistes.

DIMENSIONS ET POIDS

PLAQUE DE FRANCHISSEMENT DE TRANCHÉE 15/10 38 kg



Nom de la pièce	Code produit
Plaque de franchissement de tranchée 15/10	O815

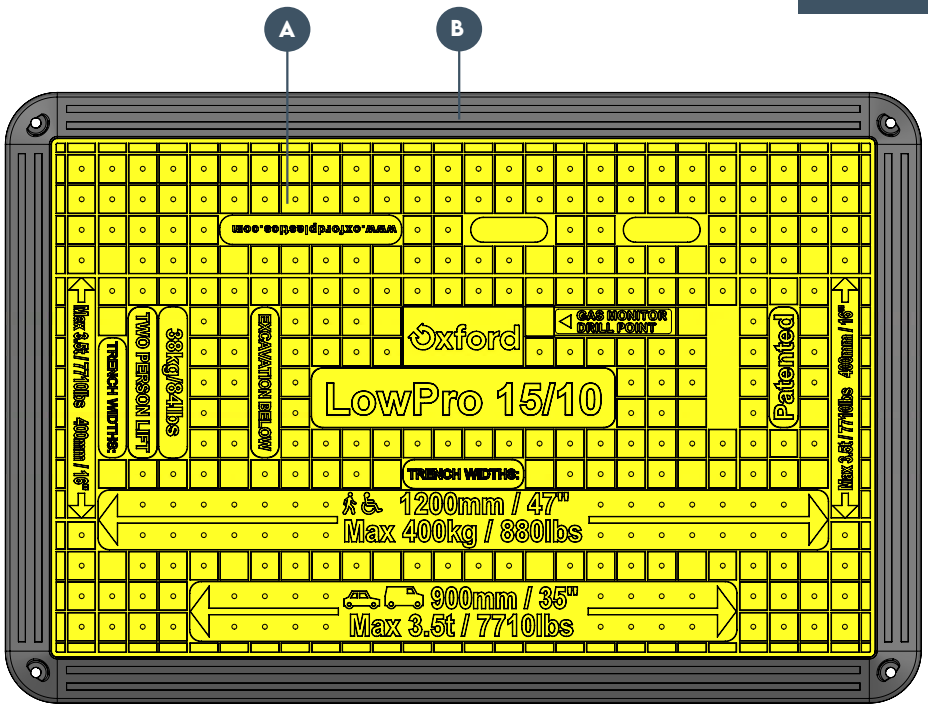
MATÉRIAU DE COMPOSITION ET DUREE DE VIE DU PRODUIT

Tous les éléments sont constitués de matériaux qui, entretenus correctement, ne subiront pas de dégradation structurelle sous les rayons UV, en présence d'eau ou de sel, et qui sont stables à une température ambiante de +50°C à -30°C. Les bords des LowPro sont plus sujets à dégradation en période de gel.

Les lots sont régulièrement testés en charge dans les installations de test d'Oxford Plastics dans le cadre du processus de contrôle qualité.

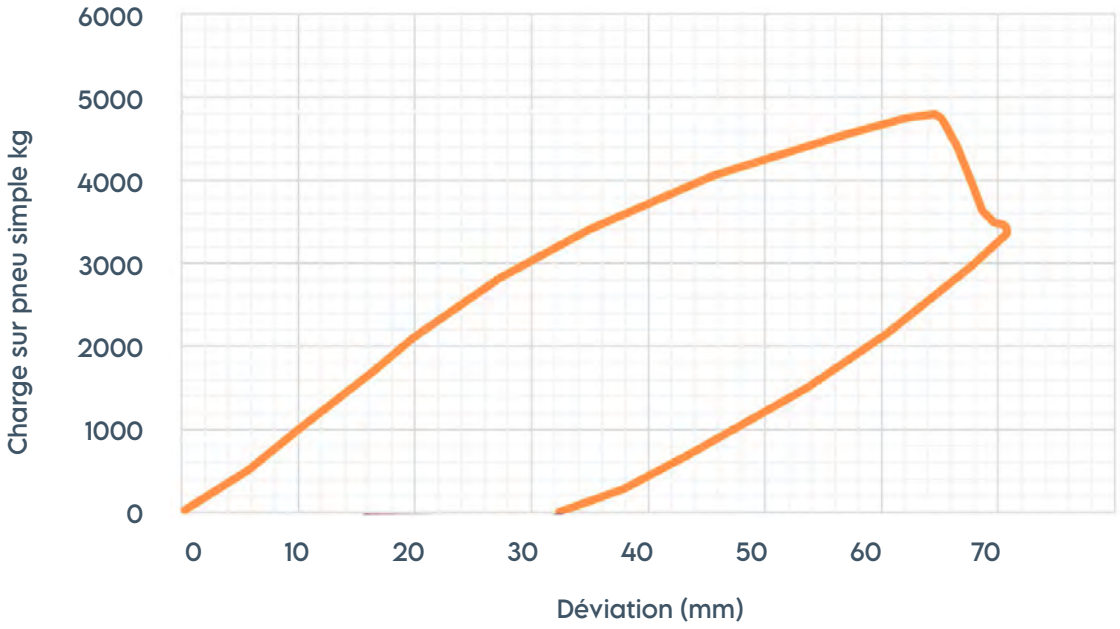
TRAÇAGE

Les produits possèdent une étiquette étanche avec un code barre et un numéro d'identification uniques, permettant le traçage au lot et à la date de fabrication.



	Nom de la pièce	Matériau
A	Elément principal	Composé moulé en feuilles de résine de polyester renforcées de fibre de verre + Grille d'armature en acier doux intégrée
B	Bord de la LowPro	PVC

DONNÉES DE DÉVIATION SOUS LA CHARGE



Déviation à 875 kg	Poids extrême à la rupture
9mm	4,800kg

Le produit a été soumis à un test de destruction pour simuler la déviation sous la charge de travail ainsi que le point de rupture.

Le test est effectué par du personnel qualifié dans les installations spécialisées de test d'Oxford Plastics.

Le tableau des données pour les USA se trouve en ANNEXE A.

VALIDATION DU PRODUIT

Le produit est validé pour un usage sur des écartements d'un maximum de 900 mm et pour des véhicules jusqu'à 3.5t de PTAC.

3.5t

CARACTÉRISTIQUES DU TEST

Écartement
900mm

Charge au sol
Tampon de caoutchouc diamètre 250mm pour simuler un pneu simple.

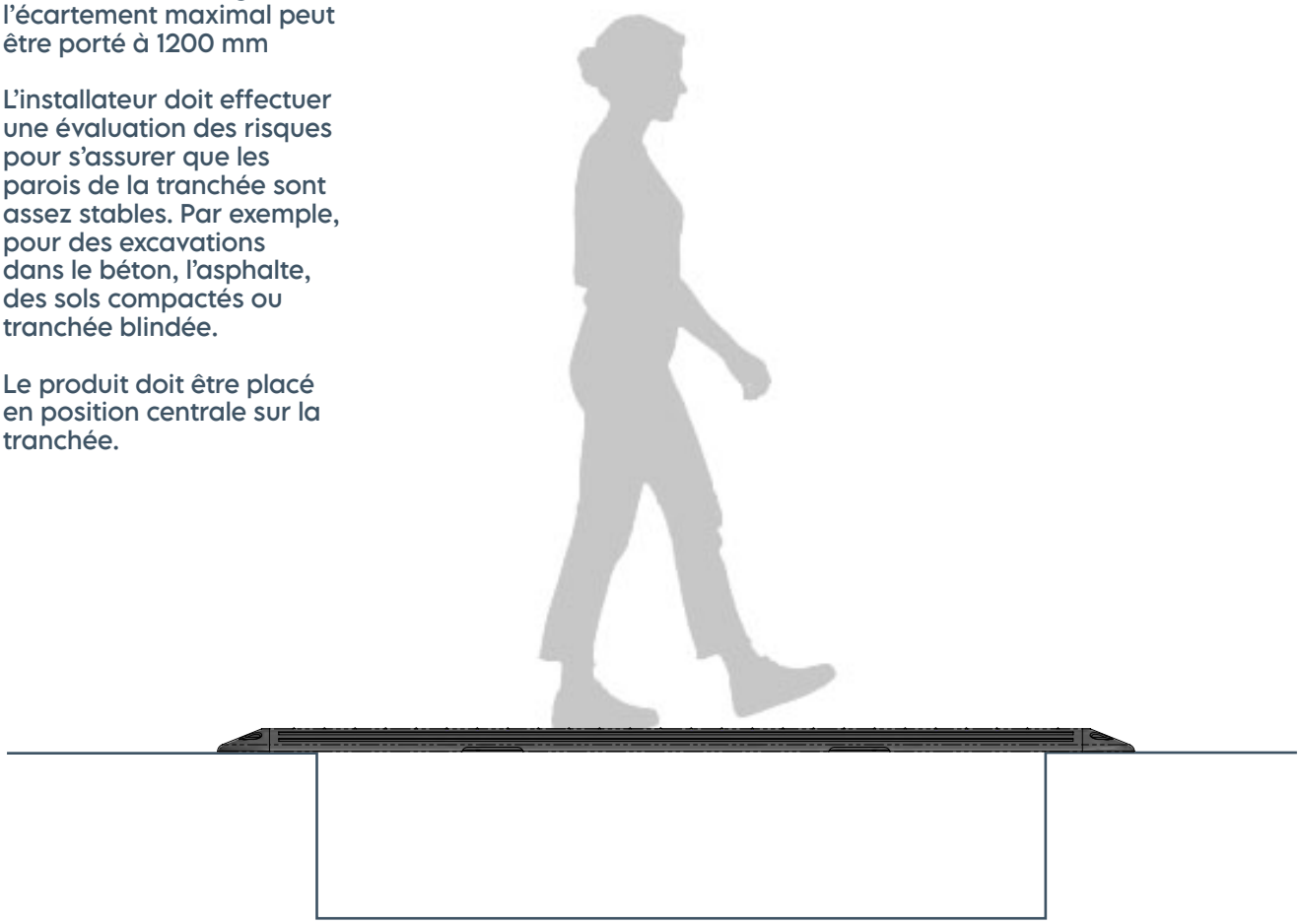
Positionnement de la charge
Au centre du produit

USAGE PIETONNIER UNIQUEMENT

Pour des situations où le produit ne portera que des charges inférieures à 400 kg, l'écartement maximal peut être porté à 1200 mm

L'installateur doit effectuer une évaluation des risques pour s'assurer que les parois de la tranchée sont assez stables. Par exemple, pour des excavations dans le béton, l'asphalte, des sols compactés ou tranchée blindée.

Le produit doit être placé en position centrale sur la tranchée.



USAGE PIETONNIER UNIQUEMENT	Données
Écartement Max.	1200mm
Charge Max.	400kg

RÉSISTANCE AU GLISSEMENT

La résistance au glissement a été testée par un organisme de tests indépendant, en accord avec les exigences du document UK HSE 2012 'Test de résistance au glissement des recouvrements de sol'.

Les tests ont été effectués dans 3 directions sur des sols humides et secs au moyen d'un testeur de glissement calibré Munro Slider 55 et Slider 96.



CLASSIFICATIONS

Haut potentiel de glissement 0-24

Potentiel de glissement moyen 25-35

Faible potentiel de glissement 36+

RESULTATS TEST SLIDER 96 - SEC	Median Result	Classification
Parallèle au trafic	68	FAIBLE POTENTIEL DE GLISSEMENT
45° par rapport au trafic	62	FAIBLE POTENTIEL DE GLISSEMENT
Perpendiculaire au trafic	55	FAIBLE POTENTIEL DE GLISSEMENT

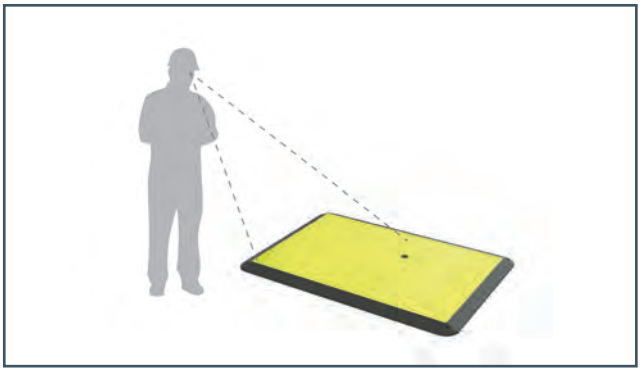
RESULTATS TEST SLIDER 96 - HUMIDE		
Parallèle au trafic	45	FAIBLE POTENTIEL DE GLISSEMENT
45° par rapport au trafic	44	FAIBLE POTENTIEL DE GLISSEMENT
Perpendiculaire au trafic	40	FAIBLE POTENTIEL DE GLISSEMENT

RESULTATS TEST SLIDER 55 - SEC		
Parallèle au trafic	67	FAIBLE POTENTIEL DE GLISSEMENT
45° par rapport au trafic	69	FAIBLE POTENTIEL DE GLISSEMENT
Perpendiculaire au trafic	66	FAIBLE POTENTIEL DE GLISSEMENT

RESULTATS TEST SLIDER 55 - HUMIDE		
Parallèle au trafic	46	FAIBLE POTENTIEL DE GLISSEMENT
45° par rapport au trafic	39	FAIBLE POTENTIEL DE GLISSEMENT
Perpendiculaire au trafic	40	FAIBLE POTENTIEL DE GLISSEMENT

VERIFICATION ET ENTRETIEN

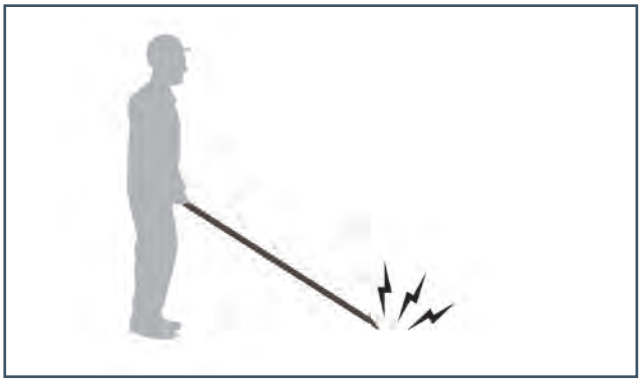
Entretenir le produit selon les instructions ci-dessous :



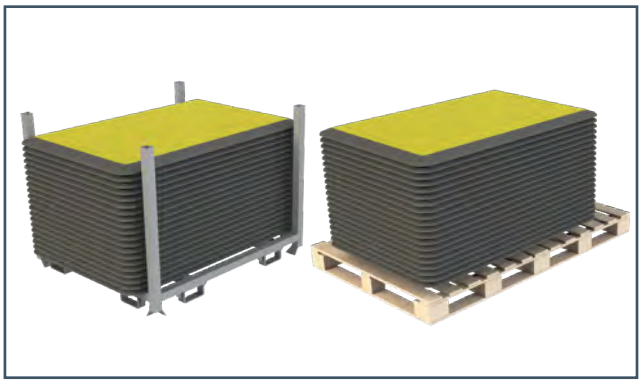
Vérifier chaque produit pour d'éventuels signes de dégradation entre chaque installation.



Nettoyer le produit entre chaque installation pour éliminer les débris et conserver ses propriétés de résistance au glissement.



Ne pas faire tomber le produit.
Ne pas le soulever ou le déplacer avec des machines.



Empiler 20 LowPro 15/10 sur une palette ou dans le caisson pour le stockage ou le transport.

SIGNES DE DEGRADATION

Des fentes dans la partie jaune indiquent qu'elle a été endommagée par une utilisation inappropriée

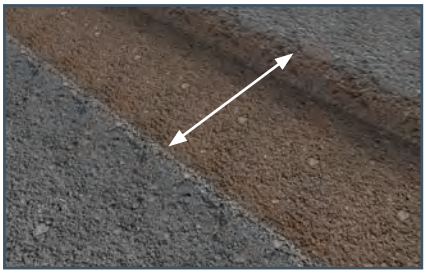
Le produit doit reposer à plat sur le sol. Un produit visiblement tordu indique aussi qu'il a été endommagé par une utilisation inappropriée

Ces produits doivent être éliminés.

INSTALLATION ET MANIPULATION SÉCURISÉE

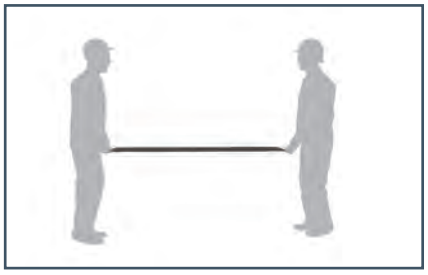
Suivre le processus ci-dessous pour une installation sécurisée et efficace.

Procéder à une évaluation des risques pour s'assurer que l'utilisation correspond au scénario indiqué.

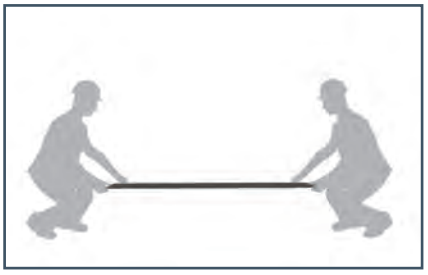


Confirmer que les largeurs des tranchées conviennent :
USAGE PIETONNIER 1200mm.
VEHICULES 900mm.

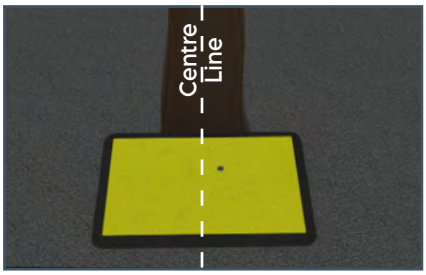
Vérifier la stabilité de la tranchée avant l'installation.



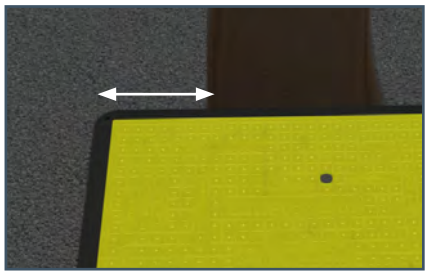
Toujours soulever à deux personnes.



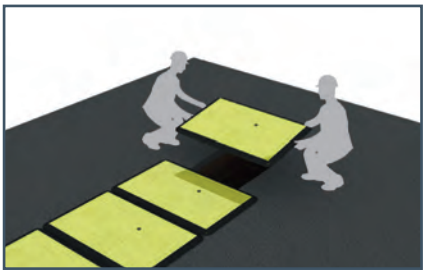
Plier les genoux dans l'axe pour une bonne manipulation.



Placer le produit en position centrale par rapport à la tranchée.



Vérifier qu'il y ait un minimum de recouvrement
USAGE PIETONNIER 150mm
VEHICULES 300mm
Faire cela pour chaque pièce.

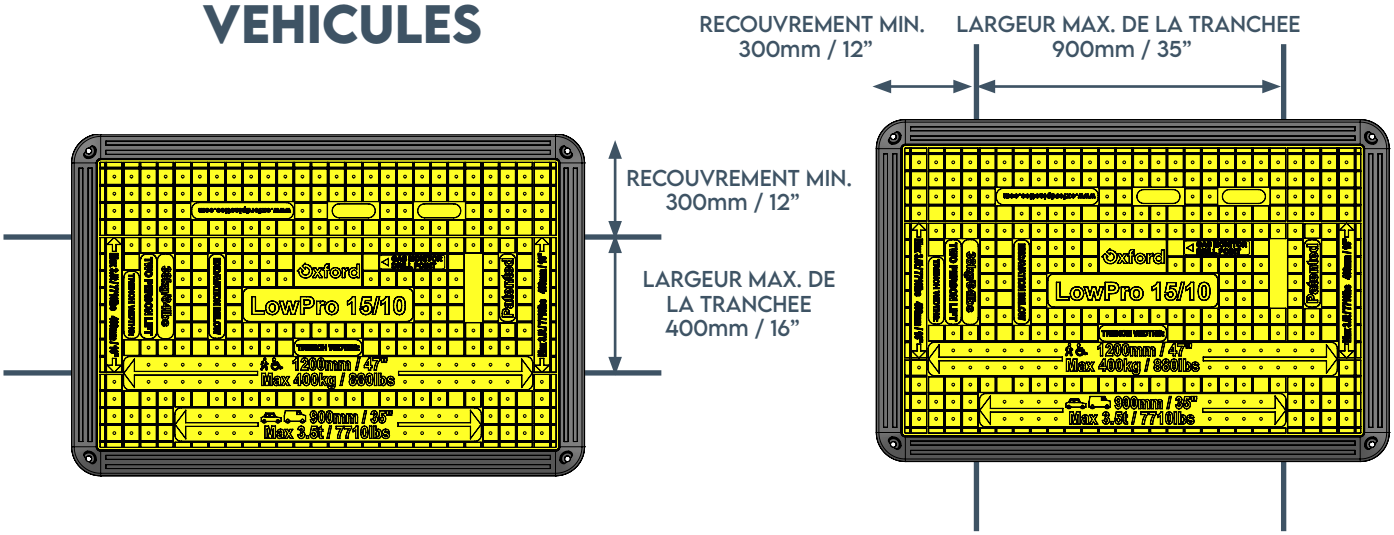


Renouveler jusqu'à ce que toute la tranchée soit couverte.

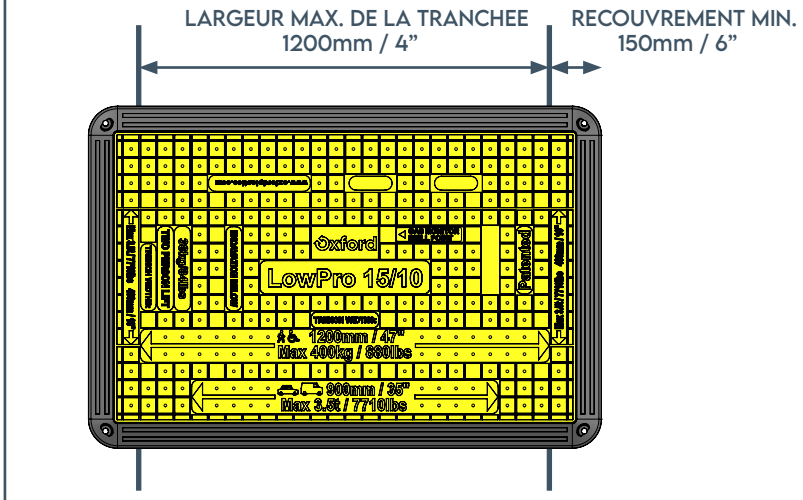
RECOUVREMENT ET CONDITIONS DE SOL

Vérifier que le produit est centré sur la tranchée avec un recouvrement minimum comme montré ci-dessous.

VEHICULES



PIETONS SEULEMENT





CONDITIONS DE SOL

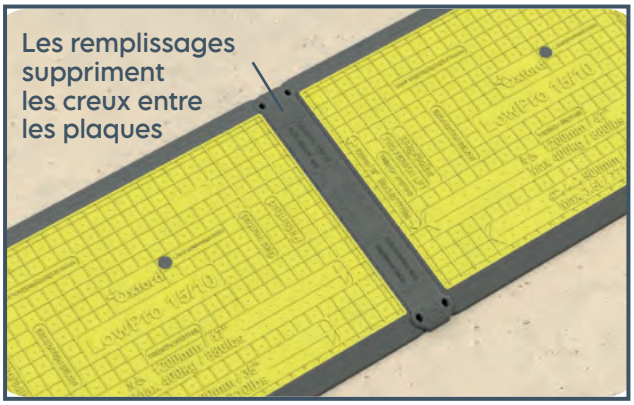
Le sol ou tout autre support sur les bords de la tranchée doivent être à même de supporter le poids maximal du véhicule pour cette installation.

Une évaluation des risques doit être effectuée avant l’installation.

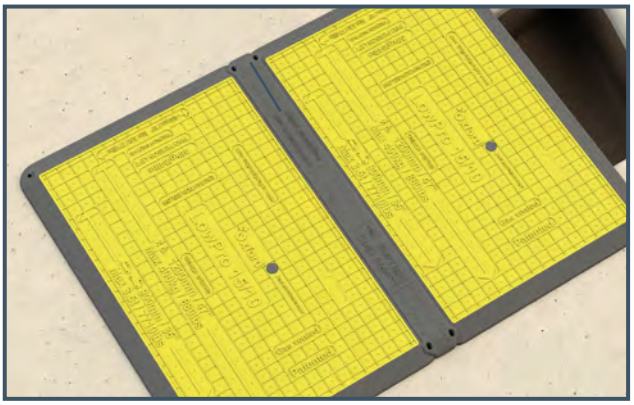
REMPLISSAGES & PLAQUES DE JONCTION

Les remplissages suppriment les creux entre les plaques lorsque 2 ou plus sont utilisées.

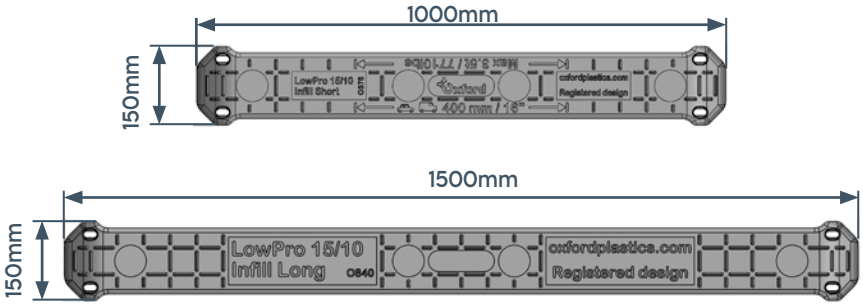
Les plaques de jonction joignent les remplissages ainsi que toutes les plaques ensemble pour plus de sécurité.

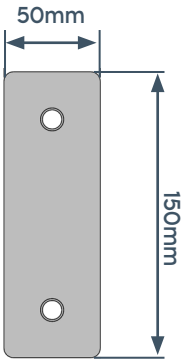


Les remplissages courts conviennent pour les tranchées étroites lorsque les LowPro sont installées longitudinalement.



Les remplissages longs conviennent pour les tranchées plus larges lorsque les LowPro sont installées transversalement.





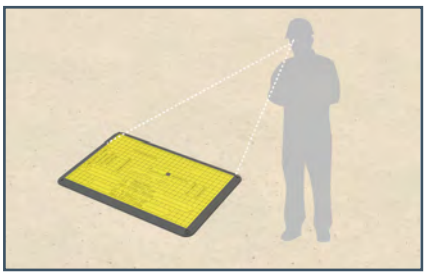
Nom de la pièce	Code produit	Matériau
Remplissage court	O375	PVC
Remplissage long	O840	PVC
Plaque de jonction	Fournie avec le remplissage	Acier zingué
Boulons de plaque de jonction	Fournie avec le remplissage	Boulon à tête hexagonale à bride zingué M10 x 20 Revêtement jaune

INSTALLATION DU REMPLISSAGE

Suivre le processus ci-dessous pour une installation sécurisée et efficace.

Procéder à une évaluation des risques pour s'assurer que l'utilisation correspond au scénario indiqué. Les remplissages LowPro sont destinés à des usages temporaires ou semi-permanats. Vérifier régulièrement que les remplissages soient plats ainsi qu'en cas de changement important de température ambiante.

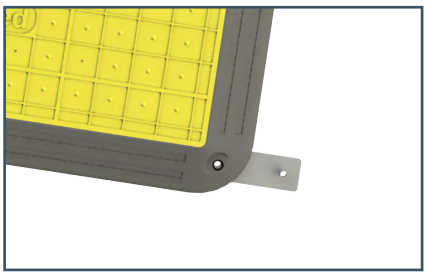
Pour des utilisations temporaires ou semi-permanats, les remplissages LowPro doivent être fixés par des vis aux bords du Recouvrement de Tranchée tous les 100 mm.



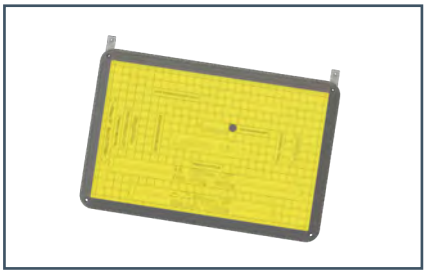
1. Vérifier la surface environnante là où les bords de la LowPro vont reposer.



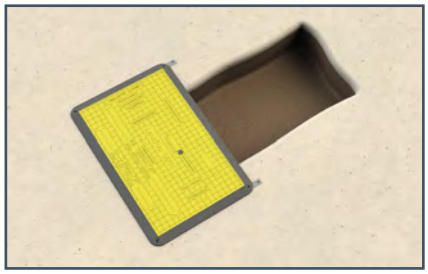
2. Dévisser la plaque et les boulons à chaque extrémité du remplissage.



3. Insérer la plaque dessous la LowPro en face des trous des boulons.



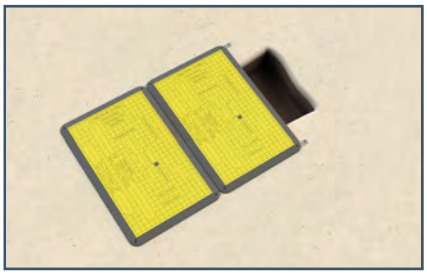
4. Insérer la 2nde plaque en face des trous des boulons du côté long ou court.



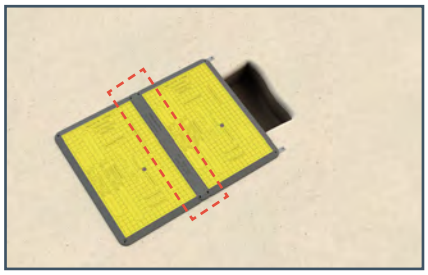
5. Placer la LowPro avec les plaques en position centrale par-dessus la tranchée.



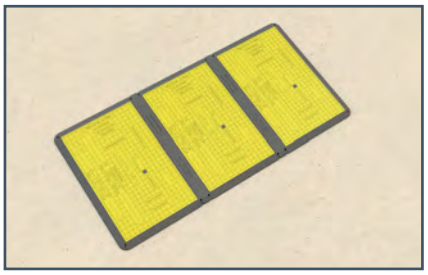
6. Aligner la LowPro suivante avec la première par-dessus la plaque de remplissage.



7. Vérifier que la LowPro repose sur les plaques à chaque extrémité.



8. Placer le remplissage entre les LowPro et fixer avec 2 boulons à chaque extrémité.



9. Continuer à positionner les LowPro par-dessus la tranchée en attachant les remplissages jusqu'à ce que toute la tranchée soit recouverte.

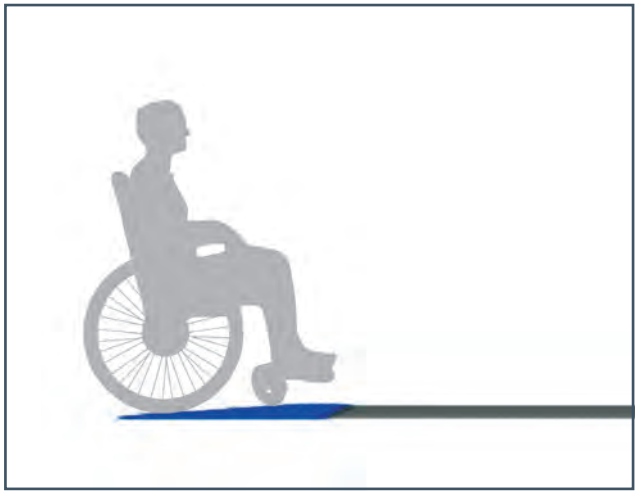
RAMPES

Les rampes offrent une pente douce de 1:12 pour les utilisateurs en fauteuil roulant.

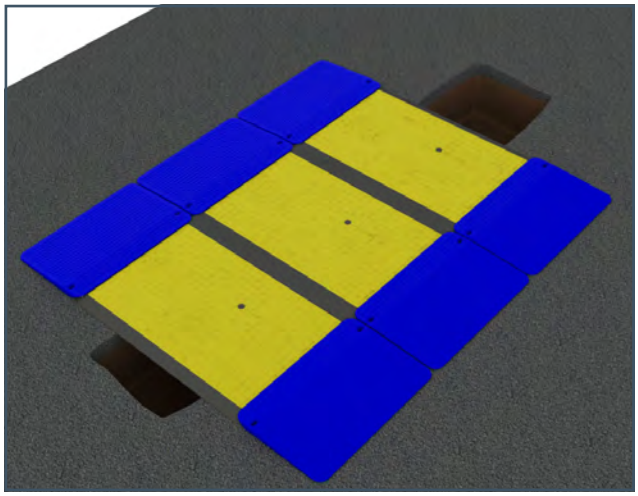
Elles peuvent être utilisées avec les remplissages et les plaques de jonction.

CONFORMITE ADA

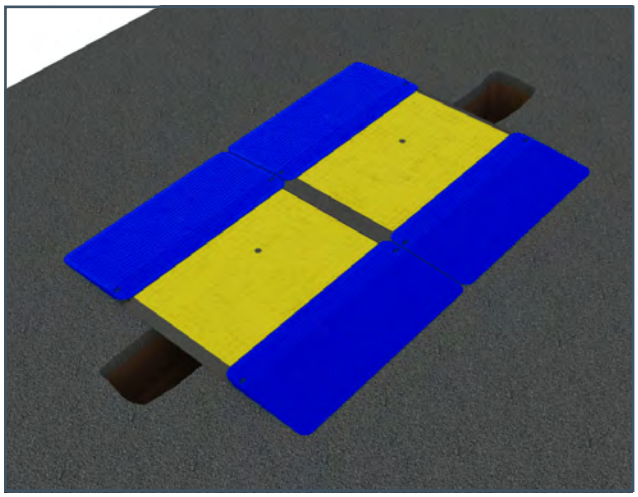
La rampe a été conçue en correspondance avec les Normes pour le Design Accessible ADA 2010.



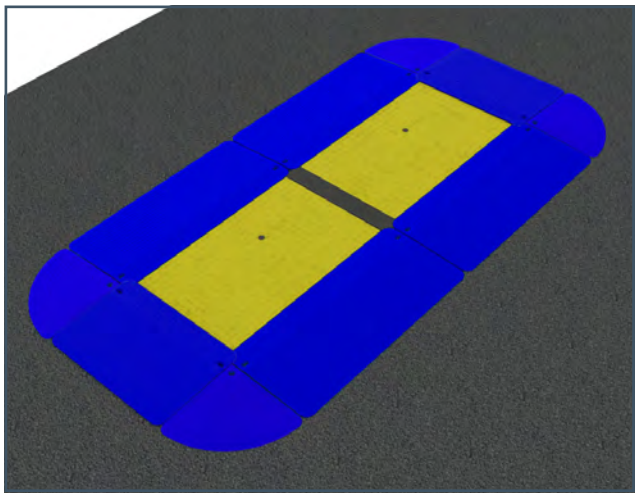
Les rampes offrent une pente douce de 1:12.



Des rampes courtes peuvent être utilisées dans ce scénario, fixées aux côtés courts de la LowPro.

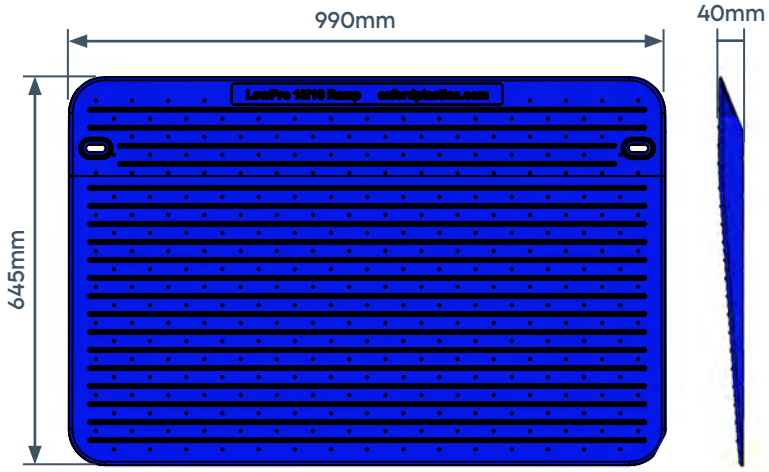


Des rampes longues peuvent être utilisées dans ce scénario, fixées aux côtés longs de la LowPro.

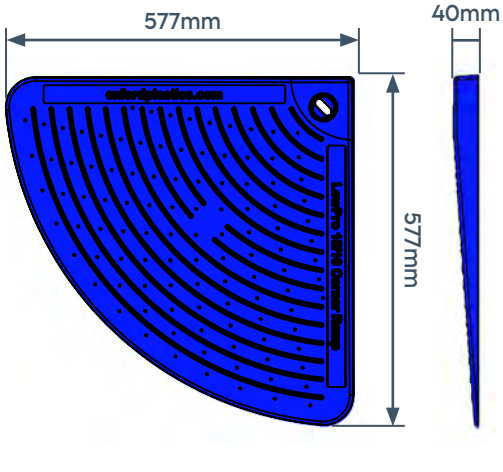


Les rampes courtes, les rampes longues et les rampes d'angle peuvent être disposées pour créer une pente douce sur chaque côté.

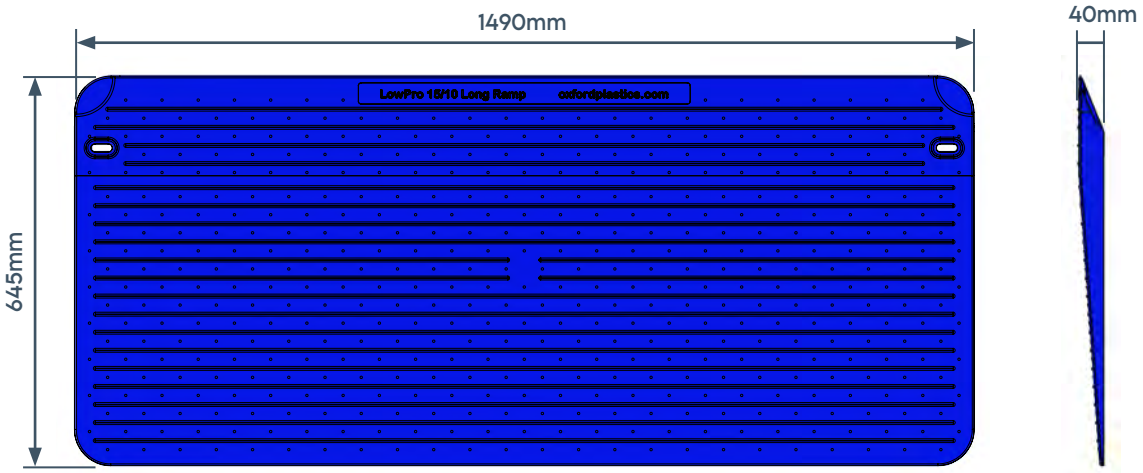
DIMENSIONS POIDS & MATERIAUX DES RAMPES



Rampe courte - 8.75kg

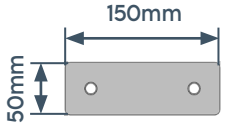


Rampe d'angle - 2.45kg

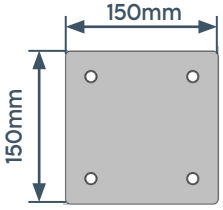


Rampe longue - 9kg

Plaque de jonction



Plaque de jonction 4 voies



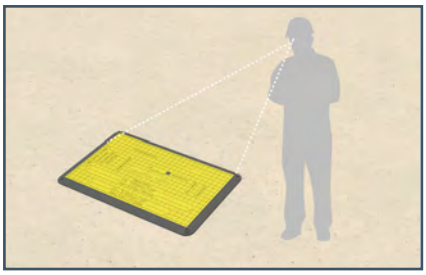
Nom de la pièce	Code produit	Matériau
Rampe courte	O798	Élastomère thermoplastique
Rampe longue	O774	Élastomère thermoplastique
Rampe d'angle	O775	Élastomère thermoplastique
Plaque de jonction	Fournie avec les rampes	Acier zingué
Plaque de jonction 4 voies	Fournie avec les rampes	Acier zingué
Boulons de plaque de jonction	Fournie avec les rampes	Boulon à tête hexagonale à bride zingué M10 x 20 Revêtement jaune

INSTALLATION DES RAMPES

Suivre le processus ci-dessous pour une installation sécurisée et efficace.

Procéder à une évaluation des risques pour s'assurer que l'utilisation correspond au scénario indiqué.

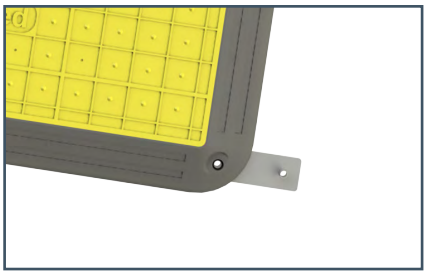
Les rampes ne doivent pas être positionnées par-dessus la tranchée.



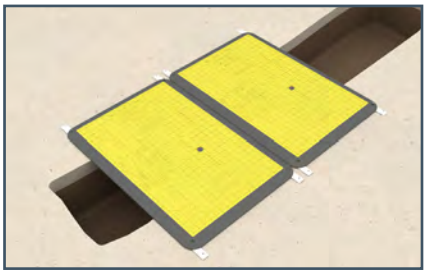
1. Vérifier la surface environnante là où les bords de la LowPro vont reposer.



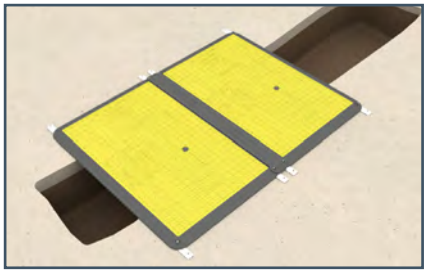
2. Dévisser la plaque et les boulons à chaque extrémité du remplissage.



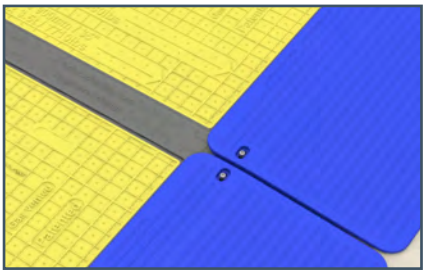
3. Insérer la plaque dessous la LowPro en face des trous des boulons.



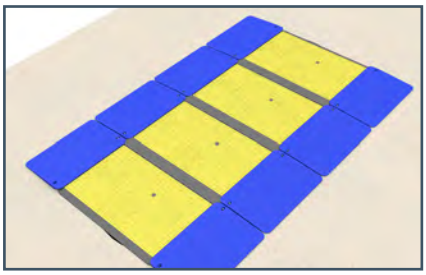
4. Placer la LowPro avec les plaques en position centrale par-dessus la tranchée.



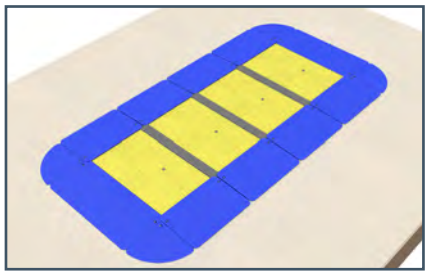
5. Placer le remplissage entre les LowPro et fixer avec des boulons.



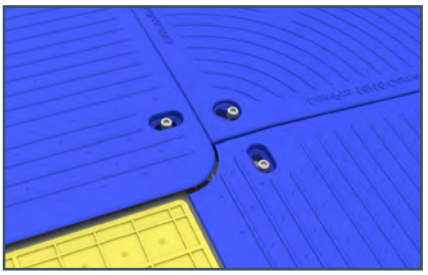
6. Placer les rampes sur les ergots sur les plaques et fixer les rampes avec des boulons.



7. Continuer à positionner les LowPro par-dessus la tranchée en plaçant les remplissages jusqu'à ce que toute la tranchée soit recouverte.

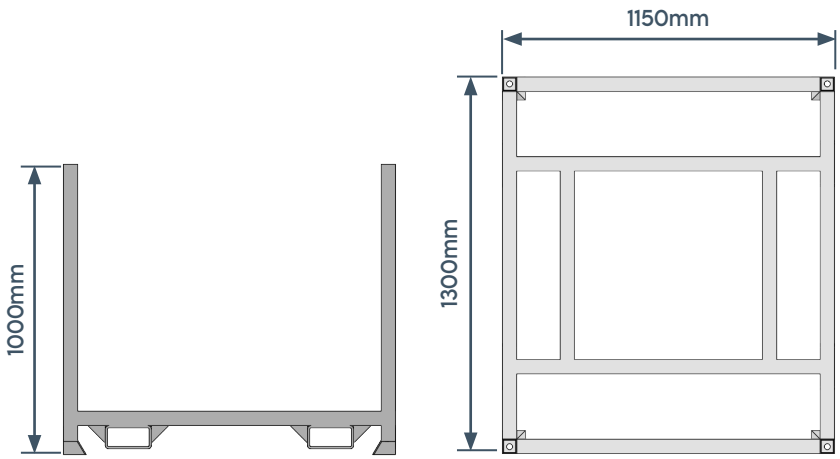


8. Pour des rampes sur chaque côté, utiliser la jonction 4 voies dans les coins.



9. Pour des rampes sur chaque côté, l'angle de la longue rampe doit être coupé avec un couteau pour s'ajuster sur la rampe courte Une marque sur la rampe indique où couper.

CAISSON



CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

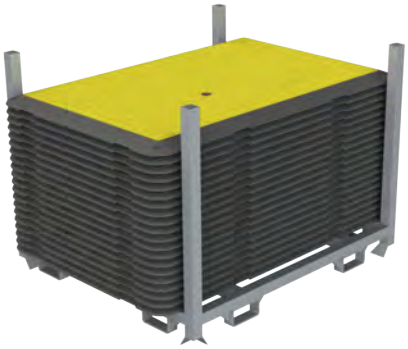
Empiler 20 LowPro 15/10 dans un caisson

Empiler les caissons les uns sur les autres

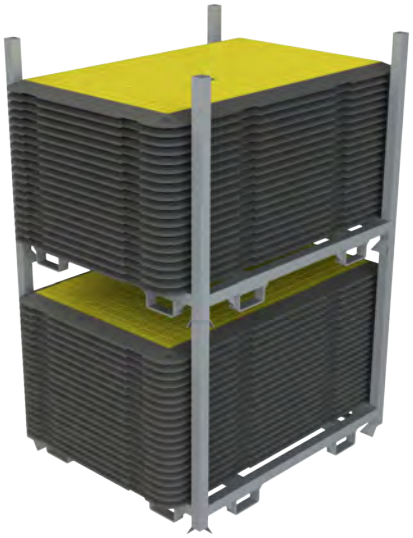
Fourni avec des encoches pour chariot élévateur

Matériau acier durable

Galvanisé pour une protection contre la rouille



Caisson présenté avec 20 LowPro 15/10



2 caissons remplis présentés empilés

CAISSON LOWPRO

Code produit	5513
Code outil	0746
Poids	77kg
Finition	Galvanisé
Quantité / Palette	1
Nbre de 15/10 par caisson	20
Poids du caisson rempli	837kg

PRODUITS ASSOCIES

Lors de l'installation d'un chantier urbain, il est possible d'utiliser d'autres solutions d'Oxford Plastics pour la mise en conformité. Parcourez nos solutions au Chapitre 8 incluant des systèmes de barrières de pointe, des recouvrements de tranchée, des plaques de chaussée, des rampes d'accès pour fauteuil roulant et des signalisations de travaux urbains.



SYSTEMES DE BARRIERES DE POINTE



BARRIERES PORTATIVES



SIGNALISATION DE TRAVAUX URBAINS



RAMPES POUR FAUTEUIL ROULANT



RECOUVREMENTS DE TRANCHEE



PLAQUES DE CHAUSSEE

GUIDE DU RECOUVREMENT DE TRANCHEE

LES RECOUVREMENTS DE TRANCHEE EN COMPOSITE PEUVENT ETRE INSTALLES SELON LES SCENARIOS SUIVANTS.

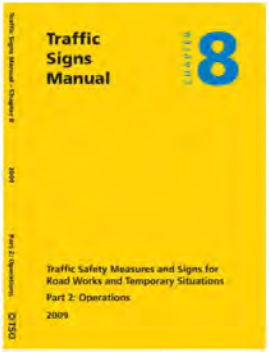
- Procéder à une évaluation des risques de sécurité du chantier avant l'installation. N'installer que sur des surfaces compactées comme le béton ou l'asphalte. Toujours placer le recouvrement de tranchée en position centrale par-dessus l'excavation.
- Dans certains cas, les plaques de chaussée et les recouvrements de tranchée doivent être boulonnés par sécurité. Se référer au guide d'installation pour plus de détails.
- Les recouvrements de tranchée ont une tolérance de largeur maximale.
- Les recouvrements de tranchée peuvent être reliés pour recouvrir de faço n sûre toute longueur d'excavation.
- La gamme LowPro est conforme au HAUC.
- Les LowPro 15/05 et LowPro 23/05 possèdent une validation à la charge HS20-44.
- Les recouvrements de tranchée doivent être installés en position centrale par-dessus la tranchée.

LARGEUR MAXIMALE TRANCHEE	QUEL TYPE DE TAFIC VA PASSER PAR-DESSUS LA TRANCHEE ?		
	PASSAGE PIETON 400KG	**BANDE DE ROULEMENT** VEHICULE 3,5 T	**CHAUSSEE** VEHICULE 44 T
100MM	 LowPro 100	 LowPro 100	 LowPro 15/05
700MM	 LowPro 12/8  LowPro 11/11	 LowPro 15/10	 LowPro 15/05
900MM	 LowPro 15/10	 LowPro 15/10	 LowPro 23/05
1200MM	 LowPro 15/10	 LowPro 23/05	 LowPro 23/05

CODE DE CONFORMITÉ

HAUC UK
HIGHWAY AUTHORITIES & UTILITIES COMMITTEE







QUELLE EST LA CONFORMITÉ REGLEMENTAIRE ?

Le manuel des travaux urbains manuel, ou livre rouge, indique aux contractants comment installer leur chantier de travaux urbains en toute conformité. HAUC indique aux fabricants comment fabriquer des produits conformes. Oxford Plastics conçoit des recouvrements de tranchée 100% conformes à la note directrice HAUC 2018/01 - CARACTÉRISTIQUES ET EXIGENCES OPERATIONNELLES POUR LES PLAQUES DE PASSAGE PIETON ET LES PLAQUES DE ROULEMENT, RAMPES DE PASSAGE PIETON ET PLAQUES DE CHAUSSEE, Département des Transports - Sécurité des Travaux urbains et des Chantiers Routiers – Un Code de Bonnes Pratiques, Département des Transports TAL 6/14 - Utilisation des plaques de chaussée sur les chantiers routiers.

La Plaque de Chaussée LowPro 15/10 est conforme aux réglementations ci-dessus concernant les travaux urbains.

EXEMPLES D'UTILISATION

Nos Plaques de Chaussée et Recouvrements de Tranchée en matériau composite sont utilisés intensivement :









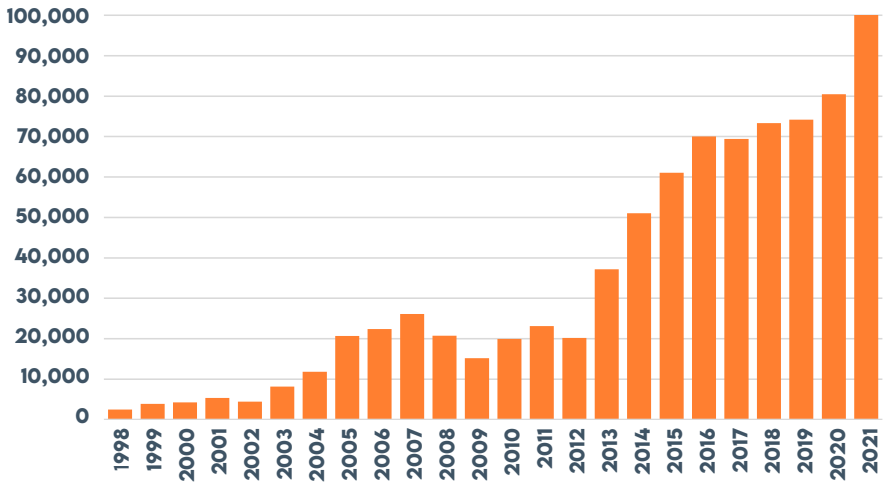
UTILISATEURS URBAINS

Londres
New York
Paris
Munich
Séoul
Madrid
San Francisco
Tokyo
Sydney

UTILISATEURS DES SERVICES PUBLICS

Gaz
Eau
Télécommunications
Électricité

VENTES DE PLAQUES DE ROUTE & COUVERTURES DE TRANCHÉE



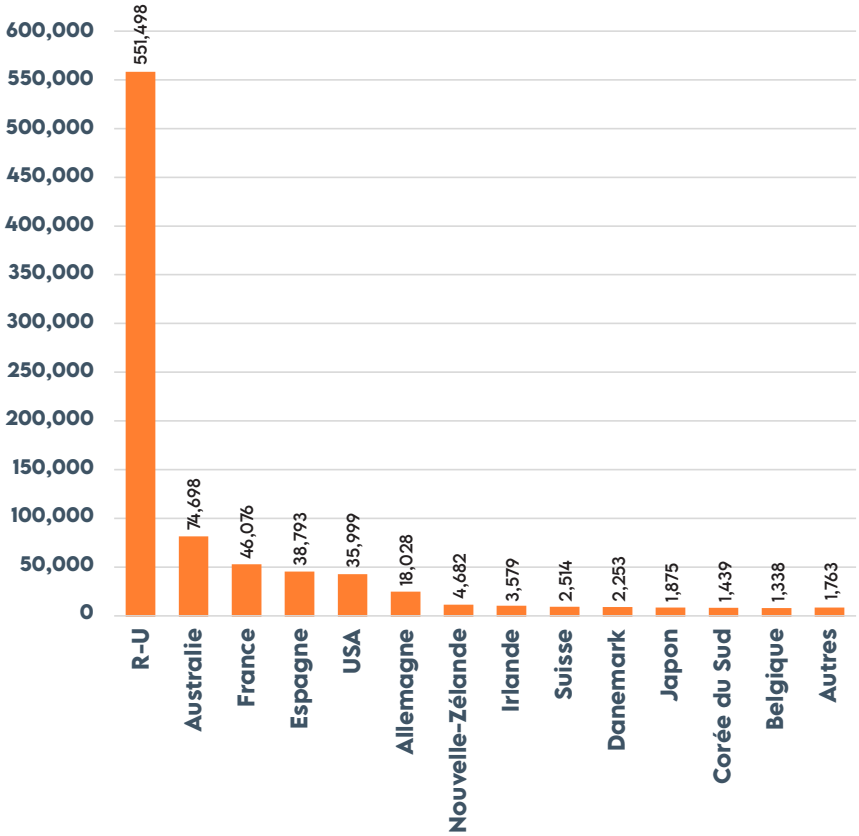
VENTES UNITAIRES

Lancement des premiers concepts et des premiers produits

1998

Ventes mondiales depuis le lancement

+54m£



VENTES UNITAIRES PAR PAYS

Pays utilisant les Plaques de Chaussée et les Recouvrements de Tranchée en composite

42

Installations mondiales

+784k

INFORMATIONS CONTACT

R-U & R.O.W

Oxford Plastic Systems Ltd
Unit T2, Enstone Business Park
Enstone,
Chipping Norton
Oxfordshire
OX7 4NP
Royaume-Uni

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

USA

Oxford Plastic Systems LLC
1011 Centre Rd,
Suite 312,
Wilmington
DE
19805
USA

info@oxfordplasticsusa.com
1-800-567-9182

ANNEXE A

Tableau des données d'approbation technique pour les États-Unis

Voir pages suivantes

J.M. TURNER ENGINEERING, INC.

Consulting Engineers

CIVIL ENGINEERING • STRUCTURAL ENGINEERING
CONSTRUCTION ENGINEERING

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

E-MAIL TRANSMITTAL COVER SHEET

TO:	David Sardinha/Peter Creighton	FROM:	Hans Vermeulen
COMPANY:	Oxford Plastics	DATE:	5/13/2020
PHONE:	401-497-0821	PAGES:	13 including cover sheet
E-MAIL:	See Below	RE:	15/10 Manufacturers TD Sheet

E-MAILED BY: HV TIME: 3:45 pm

MESSAGE:

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

See attached revised tab data sheets.

Mailed copies are available upon request.

Thank you!

J.M. TURNER ENGINEERING, INC.
Consulting Engineers
CIVIL ENGINEERING • STRUCTURAL ENGINEERING
CONSTRUCTION ENGINEERING

15/10 LOW PRO OXFORD DRIVEWAY PLATE TABULATED DATA

36" MAX. CLEAR SPAN TRENCH OPENING (7710 LB TIRE LOAD) OR 48" MAX. CLEAR SPAN TRENCH OPENING (880 LBS PEDESTRIAN LOAD)

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

Design of 15/10 Low Pro Oxford Driveway Plate is based on 880 Lbs. pedestrian load or 7710 Lbs. Traffic Load. The maximum allowable clear span = 48 inches (pedestrian) and 36 inches (traffic). Driveway Plate size is 3'-3" x 4'-11" (990 mm x 1500 mm)



DATE: 04/30/2020
REV: 05/13/2020
DESIGN BY: A.J.V.
SHEET NO: 1 of 9
JOB#: 17682-1

J.M. TURNER ENGINEERING, INC.
1325 COLLEGE AVENUE
SANTA ROSA, CA 95404
PH# : (707) 528-4503
FAX# : (707) 528-4505

SUBJECT: Oxford Plastics USA — SHEET NO.: 2 OF ___
15/10 Driveway Plate Tabulated Data — BY: AJV DATE: 05/13/20
Road Plate Calculations — CHKD BY: ___ DATE: ___

15/10 Driveway Plate deflection capacity based on Load Testing (deflection Criteria): Tire Load

Ultimate testing Load (Metric Tonnes): $P_{tonnes} := 3.5$

Ultimate Load (kips): $P_{ult} := P_{tonnes} \cdot 2.2$ $P_{ult} = 7.700$

Span Length (ft): $L := 2.92$ (900mm)

Allowable Deflection = 5% of span (in): $Dfl_{allow} := 2.92 \cdot .05 \cdot 12$

$Dfl_{allow} = 1.75$ (45mm)

Maximum deflection at testing load (mm) $Mdfmax := 35$ mm

Maximum deflection at testing load (In) $Mdfl := \frac{Mdfmax}{25.4}$ $Mdfl = 1.38$ < 1.75 Inches Allowable .. **OK**

Ok for 36" clear span

15/10 Driveway Plate deflection capacity based on Load Testing (deflection Criteria): Pedestrian Load

Ultimate testing Load (Kips): $P_{.ult} := 0.880$

Span Length (ft): $L := 3.92$ (1200mm)

Allowable Deflection = 5% of span (in): $Dfl_{allow} := L \cdot .05 \cdot 12$

$Dfl_{allow} = 2.35$ (60mm)

Maximum deflection at testing load (mm) $Mdfmax := 9.8$ mm

Maximum deflection at testing load (In) $Mdfl := \frac{Mdfmax}{25.4}$ $Mdfl = 0.39$ < 2.35 Inches Allowable .. **OK**

Ok for 48" clear span

CONFIDENTIAL

Product Load Test Report

Oxford Plastic Systems 15/10 LowPro

Test date: 11/7/2018

Summary

The Oxford Plastics 15/10 LowPro has been tested over a span of 900mm. It was tested in accordance with Highway Authorities & Utilities Committee (HAUC) advice note number 2018/01.

The performance required by the advice note is a maximum deflection of 5% of the span at a working load of 875kg and an ultimate load greater than 1750kg.

A single product was tested which **passed both requirements**. The **deflection at 875kg was 1% of span (9.0mm)** and the **ultimate load was 4800kg**.

Jedco Product Designers Ltd
Quadrant House 7-9 Heath Road Weybridge Surrey KT13 8SX
info@jedco.co.uk
01932 852497

JEDCO PRODUCT DESIGN

Introduction

This document reports on the testing of the Oxford Plastics 15/10 LowPro.

Testing has been completed following the requirements specified in the Highway Authorities & Utilities Committee (HAUC) advice note 2018/01.

This advice note also specifies the following performance requirements in section 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.

The 15/10 LowPro is specified for a maximum span of 900mm. Therefore the maximum deflection allowed under a load of 875kg is 45mm.

Product

Oxford Plastic Systems 15/10 LowPro (see Figure 1 below)

Length: 1494mm
Width: 995mm
Height: 43mm

Weight: 40.75kg

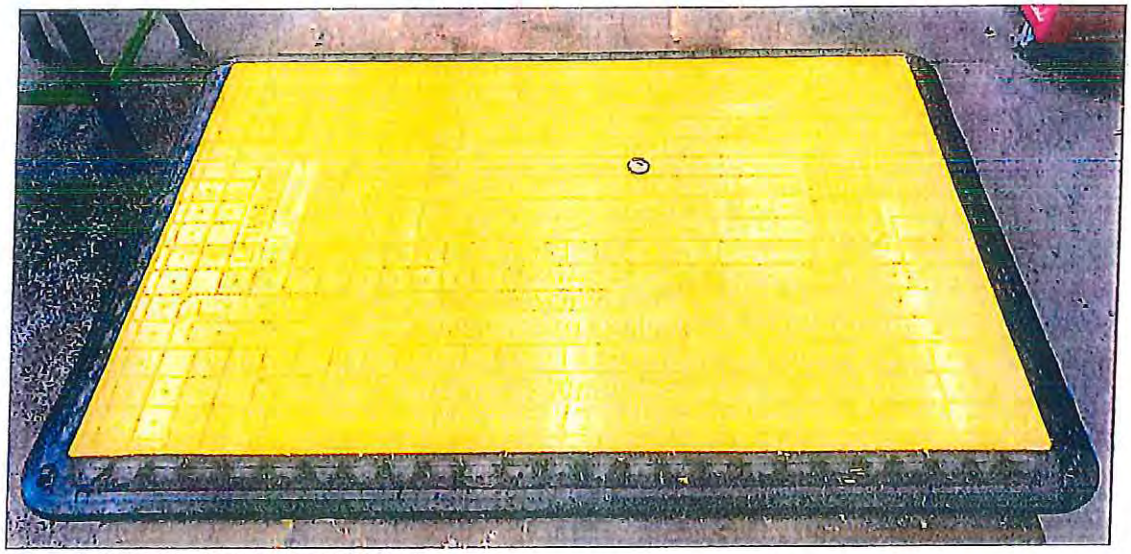


Figure 1: Oxford Plastic Systems 15/10 LowPro

© Jedco Product Designers / TJW/ July 2018
info@jedco.co.uk

Test Equipment

The testing equipment used is listed below:

Load Cell
PT Global Universal High Accuracy Load Cell

Displacement Sensor – reading from the centre of the underside of the product
PiL Ultrasonic distance sensor

Actuator
Power Team 229.5kN double acting hydraulic cylinder

Data logger
Pico Technology ADC-20

Test Setup

Section A2 of the HAUC advice note requires that product not be fixed and is loaded in the centre with a 250mm diameter load pad.
The supports are unspecified and have been selected to simulate trench sides. The test setup can be seen in the diagram below (Figure 2). The black in the diagram indicates the location of the load pad and the supports.

Span:	900mm
Load pad:	250mm diameter steel plate, cushioned with 8mm PVC
Supports:	Steel I-beams to simulate trench sides

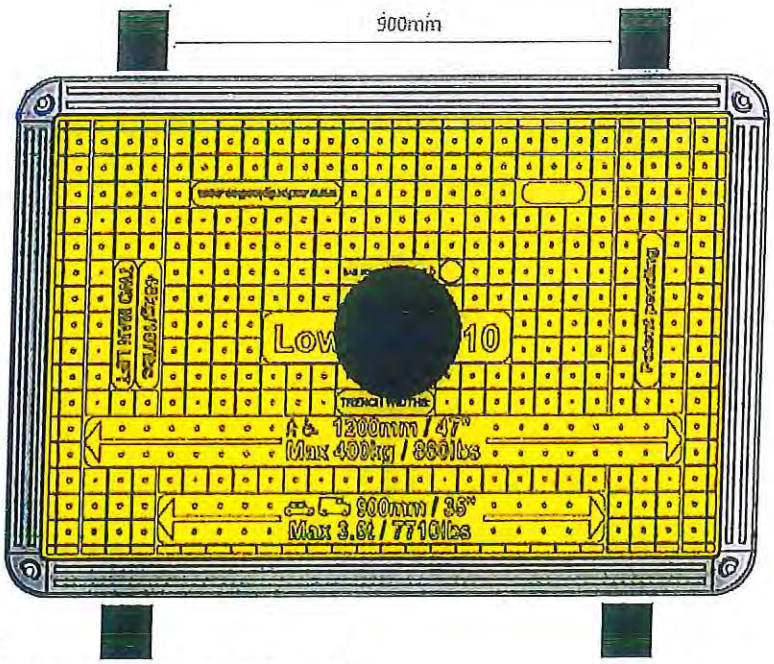


Figure 2: Test load footprint and location

© Jedco Product Designers / TJW/ July 2018
info@jedco.co.uk

Testing Process

The load was applied at a rate of approximately 100N/s. Loading was increased until the ultimate load was achieved which defined as when the force decreased over an extended period as deflection increased.
Figure 3 below shows the product at the beginning of the test. An accompanying video of the test is also available.

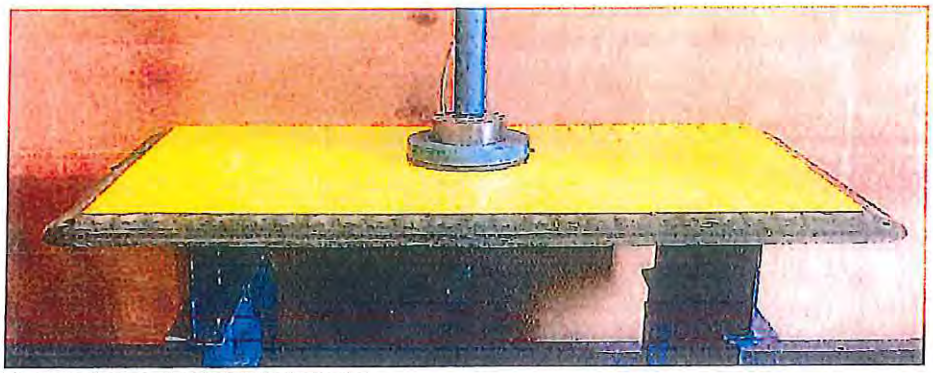


Figure 3: Screen shot just prior to testing

Results

Load and displacement were recorded and graphed. The results are displayed in Figure 4 below.

At a working load of 875kg a deflection of 9.0mm was recorded. This equates to 1% of the span. The ultimate failure load was recorded as 4800kg.

© Jedco Product Designers / TJW/ July 2018
info@jedco.co.uk

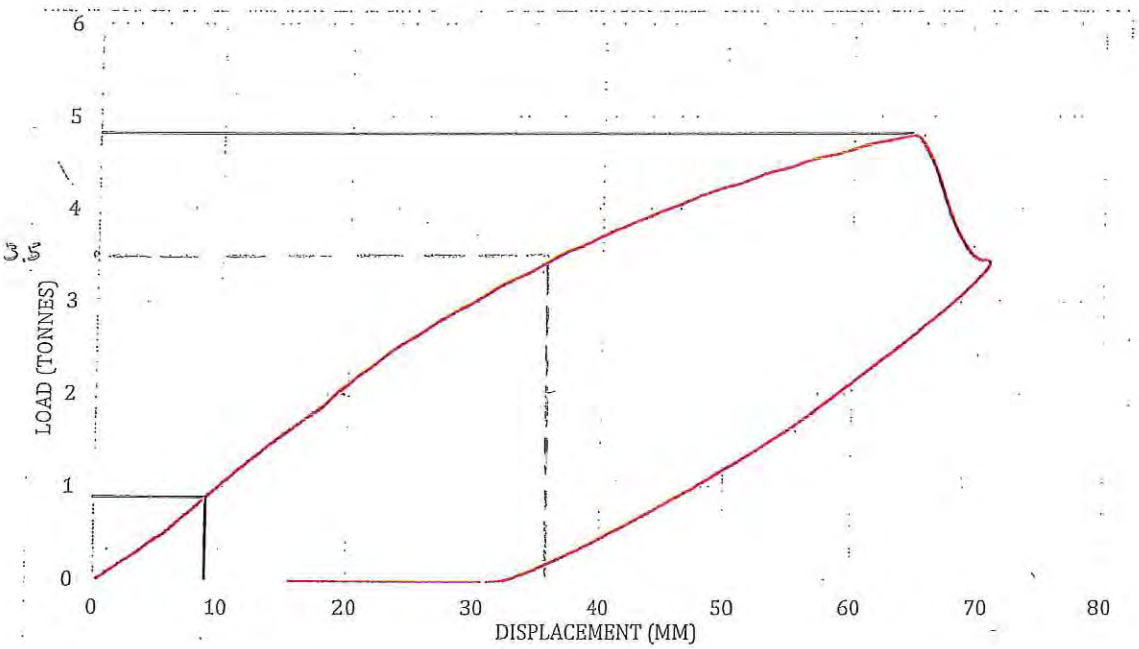
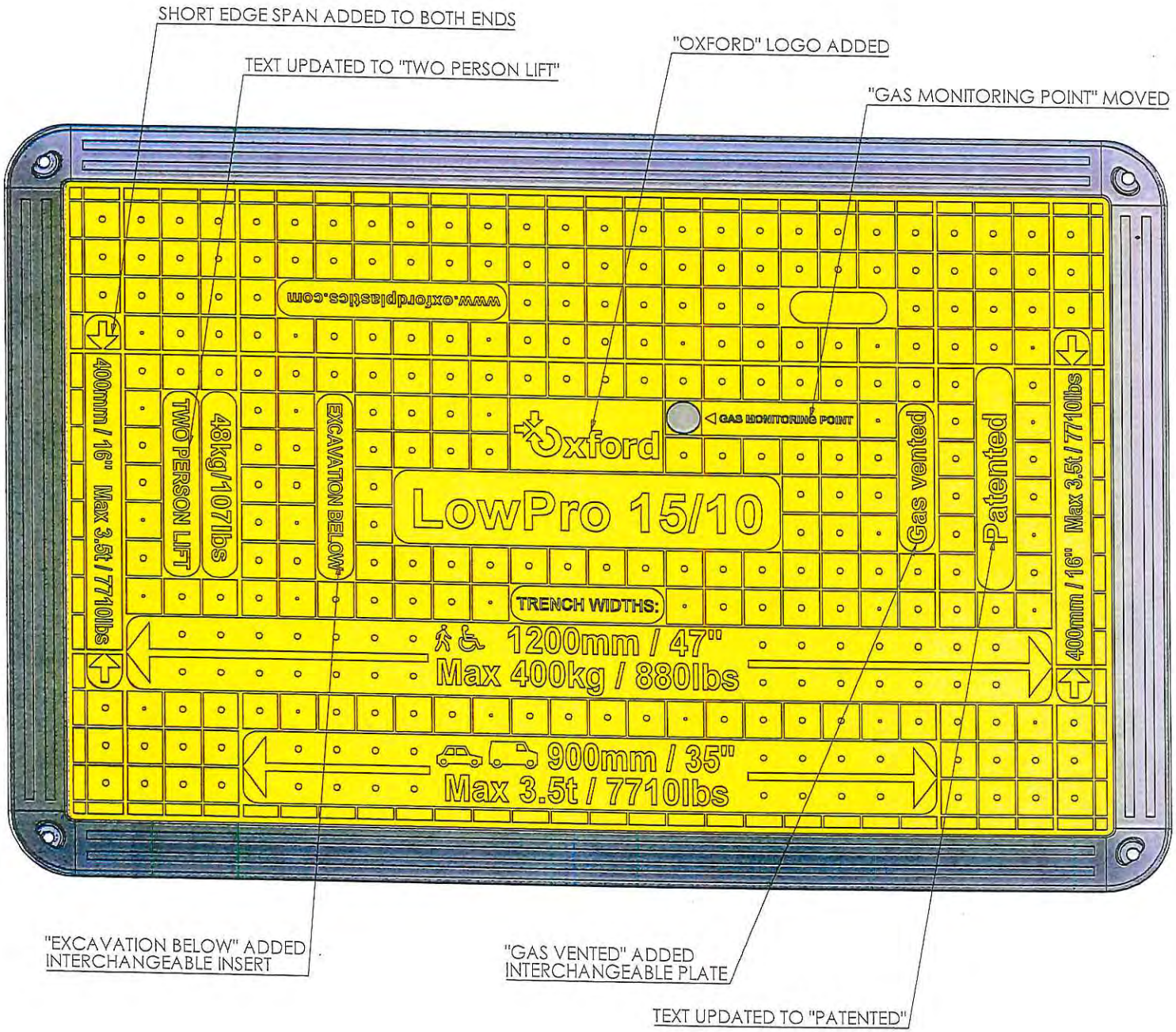


Figure 4: Test Results 15/10 LowPro Load vs. displacement

© Jedco Product Designers / TJW/ July 2018
info@jedco.co.uk



JED 917

LOWPRO 15/10

V6.1

UPDATES TO TOP SURFACE TEXT
DRAFT FOR DISCUSSION

Drawn by: KW
Checked by: EG

CONFIDENTIAL

Issue	Date	Note
1	07/01/2020	

JEDCO PRODUCT DESIGN

Do not scale
All dimensions in millimetres

© Jedco Product Design for Oxford Plastics
+44 (0)1932 852497 / info@jedco.co.uk

Load Test Report – 1510 LowPro 0063868 – 1200mm Span

Oxford Plastic Systems (47")

11/03/20

Product Details:

Product type: 1510 LowPro (ID 0063868)
SMC: Menzolit 0390-5317-1023, from production
Rebar: 10mm steel
Product Weight: 38.80kg (including PVC moulding)

Testing Setup

Test Span: 1205mm
Load footprint: 250mm diameter
Load location: centre
Temperature of sample/Temperature of load cell: 8°C/8°C

Testing Process

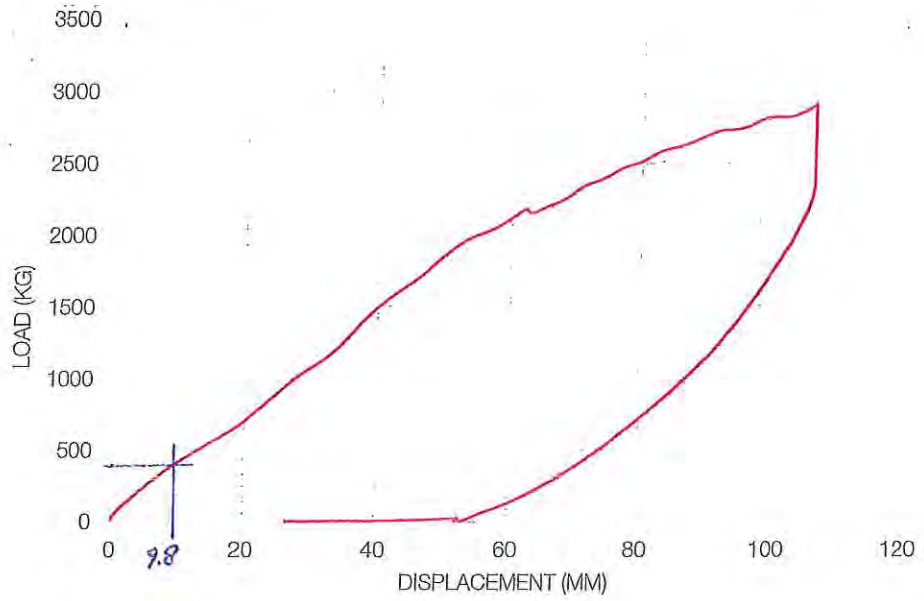
Load type: Ultimate load testing
Load rate: approximately 250N/s

Performance Requirements – Pedestrian Load

Deflection at 400kg: <60mm
Ultimate load: >800kg
(Derived according to HAUC Advice Note No. 2018/01)

Results

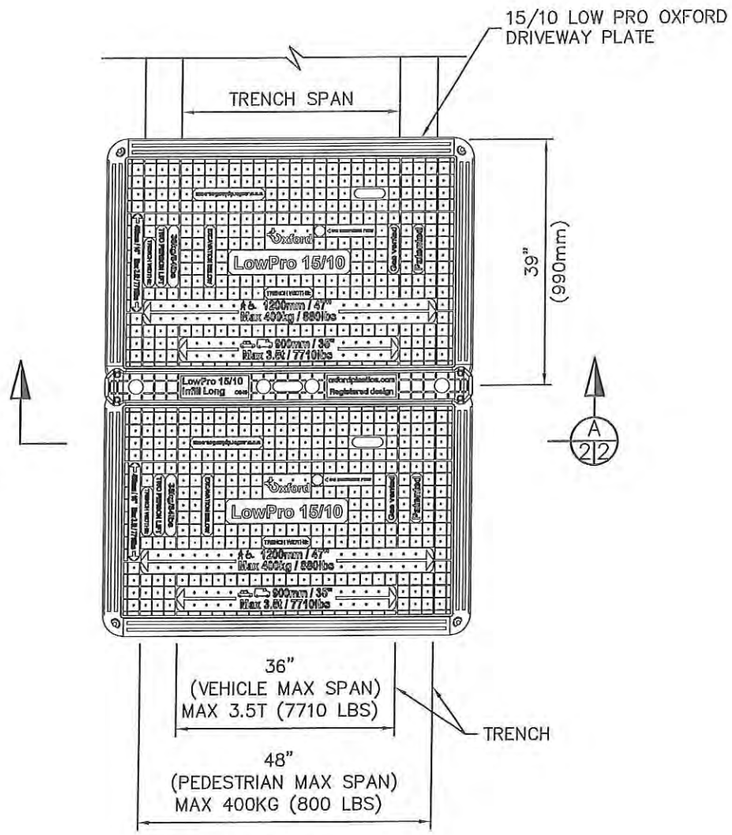
Deflection at 400kg: 9.8mm PASS
Ultimate load: 2900kg PASS



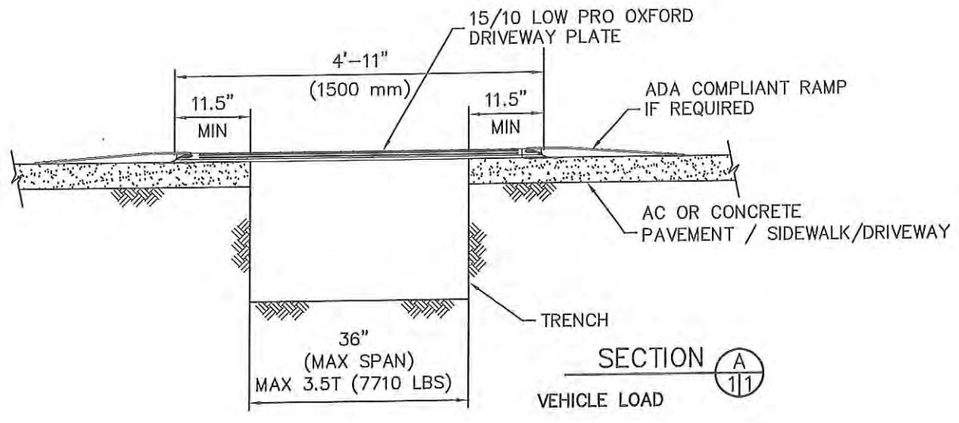
© Jedco Product Designers / TJW/ March 2020
info@jedco.co.uk
01932 852497

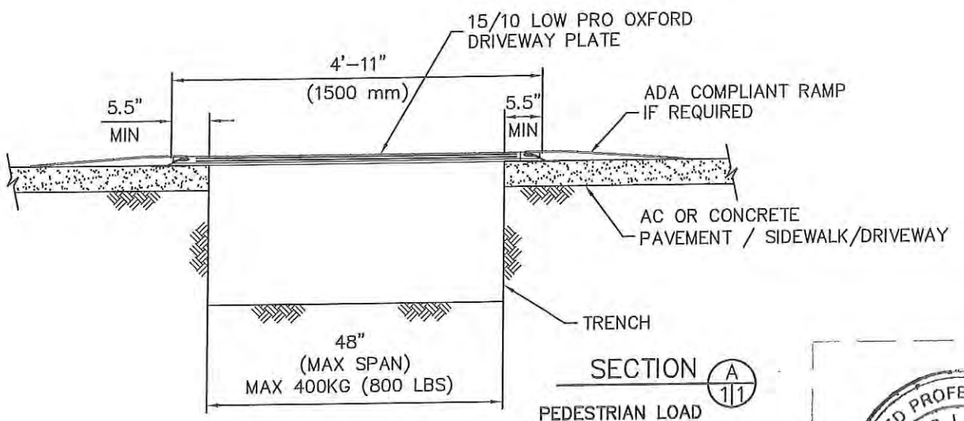
OXFORD PLASTIC SYSTEMS LLC
MANUFACTURER'S TABULATED DATA
15/10 LOW PRO OXFORD DRIVEWAY PLATE

PLATE SIZE (FT)	MAX. LOAD (LBS)	MAX. ALLOW. SPAN (FT)	LOAD TYPE
3'–3"x4'–11" (0.99mx1.5m)	880	4'–0"	PEDESTRIAN
3'–3"x4'–11" (0.99mx1.5m)	7710	3'–0"	VEHICLE



PLAN VIEW





NOTES:

1. PLATE MATERIAL TO BE GLASS REINFORCED POLYESTER W/ STEEL REINFORCEMENT.
2. PLATES ARE DESIGNED FOR PEDESTRIAN LOAD (880 LBS) OR 7710 lb TIRE LOAD.
3. THE MAX SPAN IS MEASURED FROM ASPHALT OR CONCRETE EDGE TO ASPHALT OR CONCRETE EDGE.
4. CHART IS BASED ON STABLE TRENCH. STABILITY TO BE DETERMINED BY COMPETENT PERSON OR PROFESSIONAL ENGINEER. SHORING MAYBE REQUIRED.
5. INSTALL RAMP EDGE FOR ADA COMPLIANT PROJECTS.
6. SEE MANUFACTURES INFO FOR USE AND GUIDANCE.
7. THE INSTALLATION OF THE OXFORD PLATES MUST NOT PRESENT A HAZARD TO CYCLISTS OR MOTOR CYCLES.

REGISTERED PROFESSIONAL ENGINEER
ADRIANUS J. VERMEULEN
No. 69082
CIVIL
STATE OF CALIFORNIA
5/13/2020

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

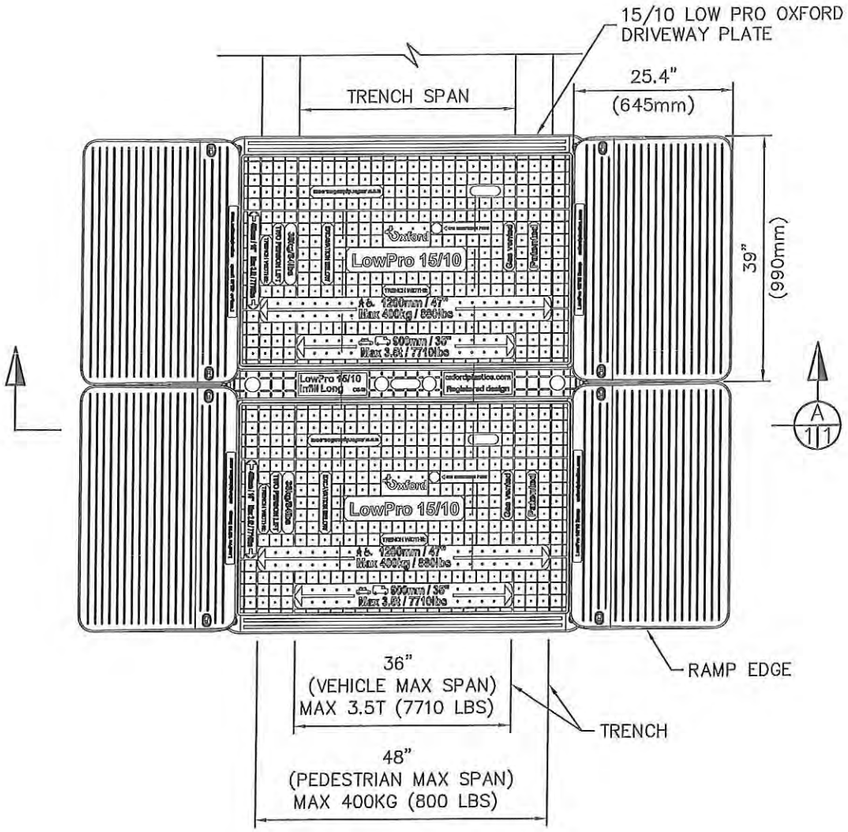
J.M. TURNER ENGINEERING, INC.
CONSULTING ENGINEERS
1325 COLLEGE AVE., SANTA ROSA, CA 95404
(707) 528-4503 FAX (707) 528-4505

DATE: 04/27/2020
DRAWN BY: A.B.B.
CHECKED BY: A.J.V.
DRAWING NO: 17682-1/ S1
SHEET: 1 OF 3

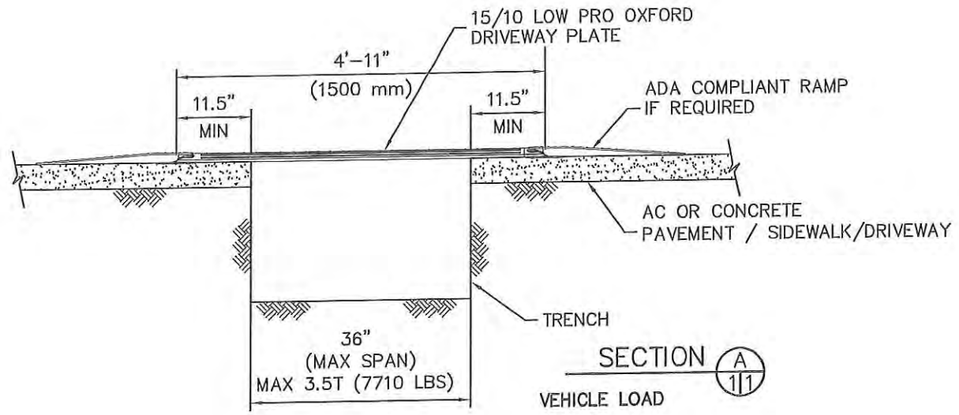
OXFORD PLASTIC SYSTEMS LLC
MANUFACTURER'S TABULATED DATA
15/10 LOW PRO OXFORD DRIVEWAY PLATE

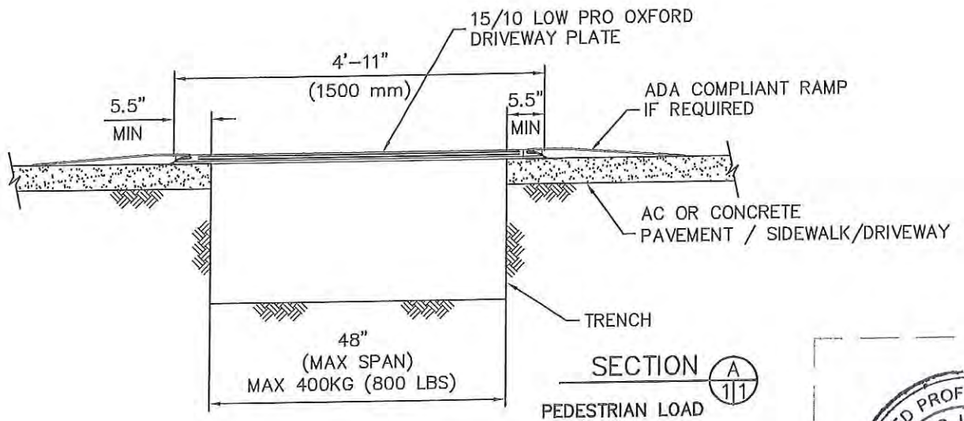
W/ RAMP EDGE FOR ADA COMPLIANCE

PLATE SIZE (FT)	MAX. LOAD (LBS)	MAX. ALLOW. SPAN (FT)	LOAD TYPE
3'–3"x4'–11" (0.99mx1.5m)	880	4'–0"	PEDESTRIAN
3'–3"x4'–11" (0.99mx1.5m)	7710	3'–0"	VEHICLE



PLAN VIEW





NOTES:

1. PLATE MATERIAL TO BE GLASS REINFORCED POLYESTER W/ STEEL REINFORCEMENT.
2. PLATES ARE DESIGNED FOR PEDESTRIAN LOAD (880 LBS) OR 7710 lb TIRE LOAD.
3. THE MAX SPAN IS MEASURED FROM ASPHALT OR CONCRETE EDGE TO ASPHALT OR CONCRETE EDGE.
4. CHART IS BASED ON STABLE TRENCH. STABILITY TO BE DETERMINED BY COMPETENT PERSON OR PROFESSIONAL ENGINEER. SHORING MAYBE REQUIRED.
5. INSTALL RAMP EDGE FOR ADA COMPLIANT PROJECTS.
6. SEE MANUFACTURES INFO FOR USE AND GUIDANCE.
7. THE INSTALLATION OF THE OXFORD PLATES MUST NOT PRESENT A HAZARD TO CYCLISTS OR MOTOR CYCLES.

REGISTERED PROFESSIONAL ENGINEER
ADRIANUS J. VERMEULEN
No. 69082
CIVIL
STATE OF CALIFORNIA
5/13/2020

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) 526-4503 FAX (707) 329-4505

DATE: 04/27/2020
DRAWN BY: A.B.B.
CHECKED BY: A.J.V.
DRAWING NO: 17682-1/ S2
SHEET: 2 OF 3

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

W/ RAMP EDGE FOR ADA COMPLIANCE
ADDITIONAL CERTIFICATIONS

Registered Professional Engineer (civil)
CERTIFICATE NO.
46429
ADRIANUS J. VERMEULEN
Date Signed: 5/13/2020
ARIZONA, U.S.A.
EXPIRES 6/30/2022

COLORADO LICENSED
ADRIANUS J. VERMEULEN
PE-46305
PROFESSIONAL ENGINEER

STATE OF CONNECTICUT
ADRIANUS J. VERMEULEN
No. 26777
LICENSED
PROFESSIONAL ENGINEER

GEORGIA
REGISTERED
No. PE035728
PROFESSIONAL
ENGINEER
ADRIANUS J. VERMEULEN

ADRIANUS J. VERMEULEN
REGISTERED
No. 16282
DELAWARE
PROFESSIONAL ENGINEER

ADRIANUS J. VERMEULEN
LICENSED
PROFESSIONAL
ENGINEER
No. 13433
HAWAII U.S.A.

PROFESSIONAL ENGINEER
REGISTERED
12917
STATE OF IDAHO
ADRIANUS J. VERMEULEN

LICENSED PROFESSIONAL ENGINEER
ADRIANUS J.
VERMEULEN
19037
IOWA

STATE OF LOUISIANA
ADRIANUS J. VERMEULEN
License No. 34978
PROFESSIONAL ENGINEER

STATE OF MAINE
Adrianus
J.
Vermeulen
12470
REGISTERED
PROFESSIONAL ENGINEER

COMMONWEALTH OF MASSACHUSETTS
ADRIANUS J.
VERMEULEN
CIVIL
No. 48320
REGISTERED
PROFESSIONAL ENGINEER

PROFESSIONAL ENGINEER - STATE OF NEVADA
ADRIANUS
J. VERMEULEN
Exp. 6/30/2022
CIVIL
NO. 018990

STATE OF NEW HAMPSHIRE
ADRIANUS
J.
VERMEULEN
No. 12771
LICENSED
PROFESSIONAL ENGINEER

ADRIANUS J. VERMEULEN
NEW MEXICO
20457
PROFESSIONAL ENGINEER

STATE OF NEW YORK
ADRIANUS J. VERMEULEN
No. 085281
LICENSED PROFESSIONAL ENGINEER

NORTH CAROLINA
PROFESSIONAL
SEAL
035531
ENGINEER
ADRIANUS J. VERMEULEN

ADRIANUS J. VERMEULEN
REGISTERED
PROFESSIONAL
PE-6590
ENGINEER
NORTH DAKOTA

STATE OF TEXAS
ADRIANUS J. VERMEULEN
107042
LICENSED
PROFESSIONAL ENGINEER

SOUTH CAROLINA
LICENSED PROFESSIONAL ENGINEER
No. 27983
ADRIANUS J. VERMEULEN

Date 5/13/2020

COMMONWEALTH OF PENNSYLVANIA
REGISTERED
PROFESSIONAL
ADRIANUS J. VERMEULEN
ENGINEER
No. PE-079273

REGISTERED PROFESSIONAL ENGINEER
79695PE
EXP. 6/30/2020
OREGON
JANUARY 1, 2008
ADRIANUS J. VERMEULEN

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

ADRIANUS J. VERMEULEN
STATE OF WASHINGTON
43601
REGISTERED
PROFESSIONAL ENGINEER

PROFESSIONAL ENGINEER
No. 6641734
Adrianus J.Vermeulen
STATE OF UTAH

Dated: 5/13/2020

ADRIANUS J. VERMEULEN
CERTIFICATE
No. 1577
CIVIL
EXP. 4/30/2010
GUAM
PROFESSIONAL ENGINEER

I hereby certify that this plan, specification, or 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 Minnesota.

Adrianus J. Vermeulen

Date 5/13/2020 License # 48822

ADRIANUS J. VERMEULEN
STATE OF RHODE ISLAND
No. 9273
HOPE
REGISTERED
PROFESSIONAL ENGINEER
(CIVIL)

5/13/2020

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
DRAWN BY: A.B.B.
CHECKED BY: A.J.V.
DRAWING NO: 17682-1/ S3
SHEET: 3 OF 3