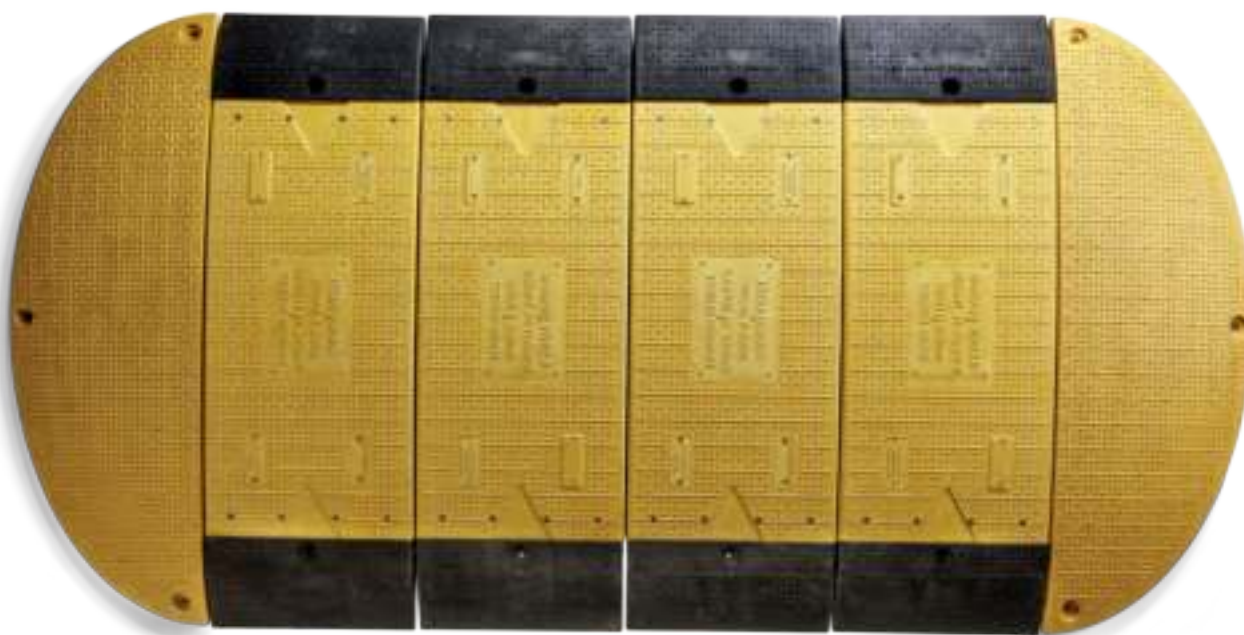


LOWPRO 15/05 ROAD PLATE GRABENBRÜCKE

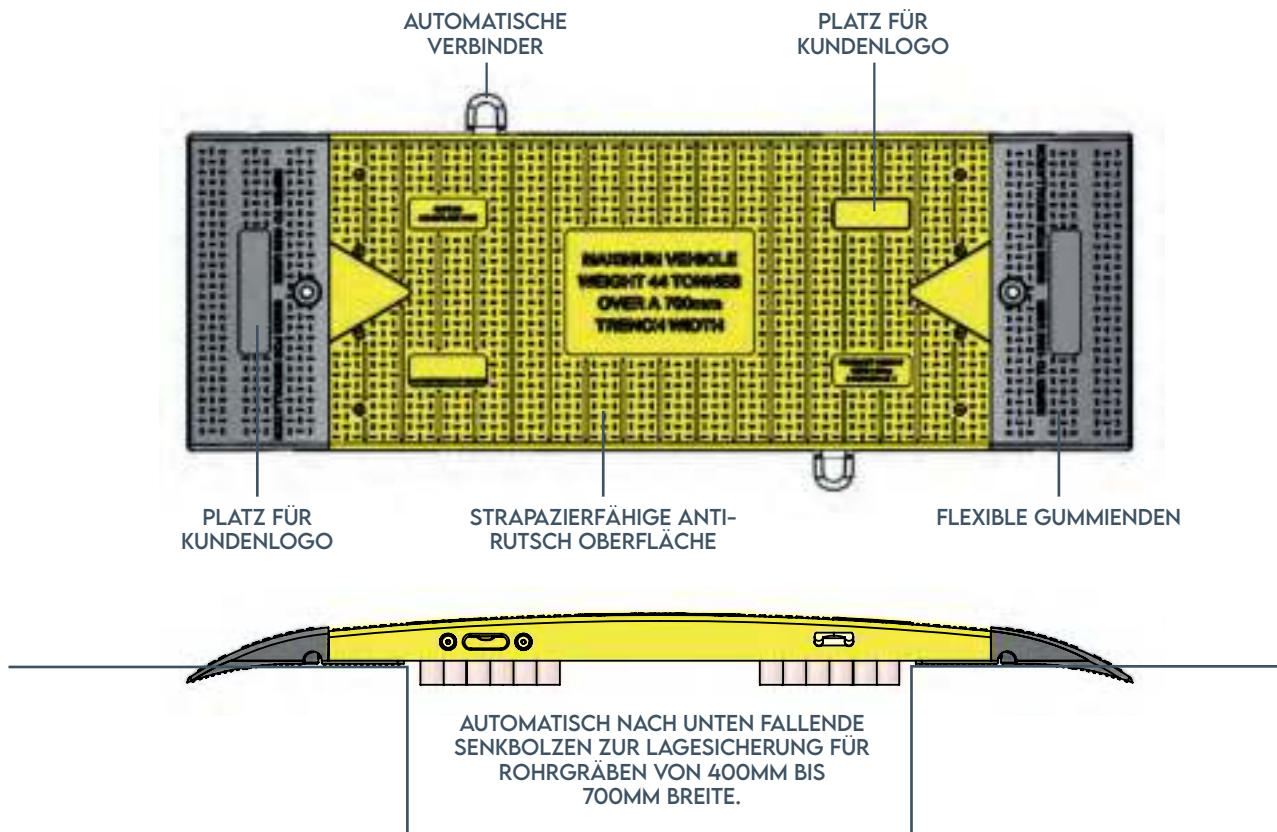


INHALT

SEITE

3	Eigenschaften
4	Abmessungen und Gewicht
5	Materialzusammensetzung und Lebensdauer
6	Durchbiegung unter Last
7	Maximale Achsbelastung
8	Rutschfestigkeit
9-10	Sichtkontrolle
11-12	Ersatzteile und Rückverfolgbarkeit
13	Verlegung und sichere Handhabung
14	Auflagerfläche und Untergrundbedingungen
15	Unbeaufsichtigte Baustellen
16	Geschwindigkeitsbegrenzungen und Bodenfreiheit
17	Verwandte Produkte
18	Vorschriften und Regeln
19	Weltweite Anwendung
20	Absatzentwicklung von Grabenbrücken und -abdeckungen aus Stahl- Kunststoff Verbundmaterial
21	Referenzen
22	Kontaktinformationen
23	Anhang A - Genehmigungen aus den USA

EIGENSCHAFTEN



ROBUST UND SICHER

Aus fortschrittlichem Verbundmaterial gefertigt, robust und langlebig.

Mit Anti-Rutsch Oberfläche.

Flach ansteigende Flexi-Enden aus Gummi verhindern Straßenschäden und reduzieren Fahrzeuglärm.

Halten Temperaturen von +50°C bis -30°C stand.

Aufgrund des Verbundmaterials weniger diebstahlfähig.

SCHNELLES VERLEGEN

Manuelles Verlegen ohne schweres Gerät.

Schnelles Verlegen durch eingebaute Verbinder. Die Module müssen nicht miteinander verschraubt werden.

Automatisch senkrecht herabfallende Bolzen verhindern Verrutschen. Es müssen nicht alle Module am Boden verschraubt werden.

EXTRAS

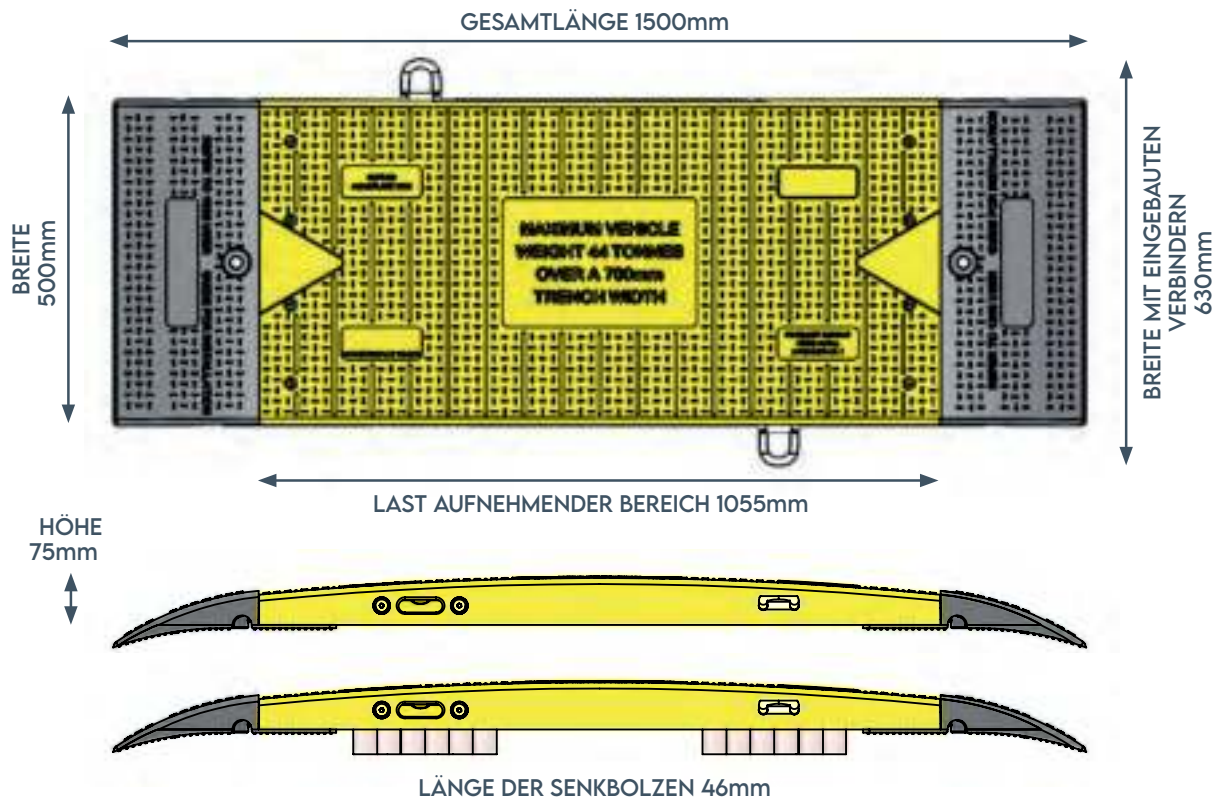
Endstücke zum Anrampen der Grabenbrücken erhältlich.

Individuelle Konfiguration mit Kundenlogo auf Anfrage möglich.

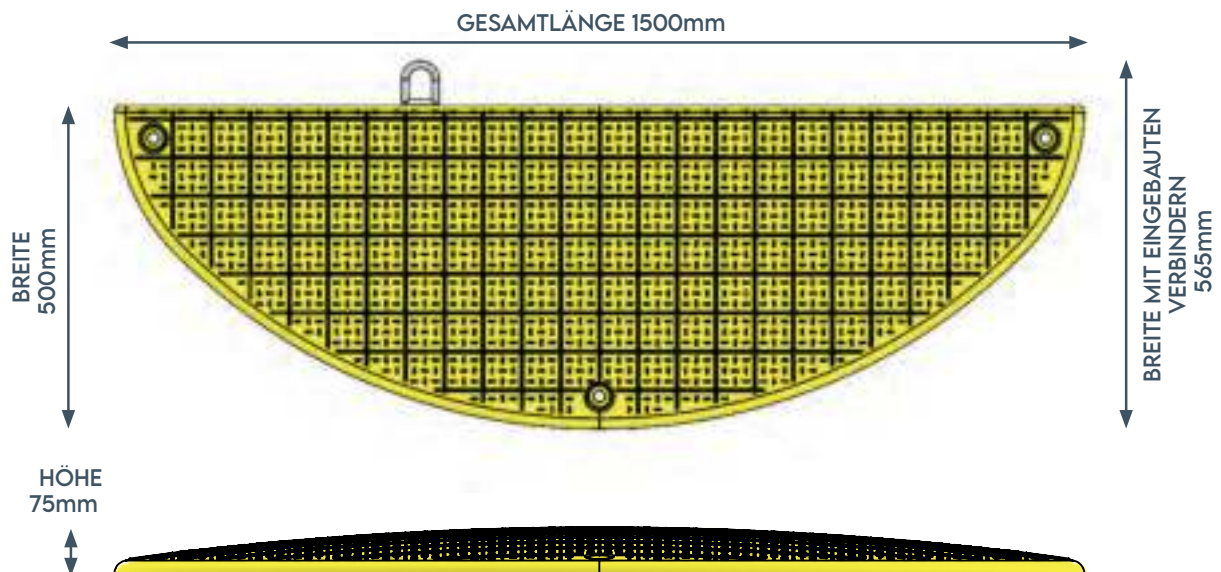
Ersatzteile erhältlich zur Erhöhung der Lebensdauer.

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

LOWPRO 15/05 ROAD PLATE - Mittelstück 42kg



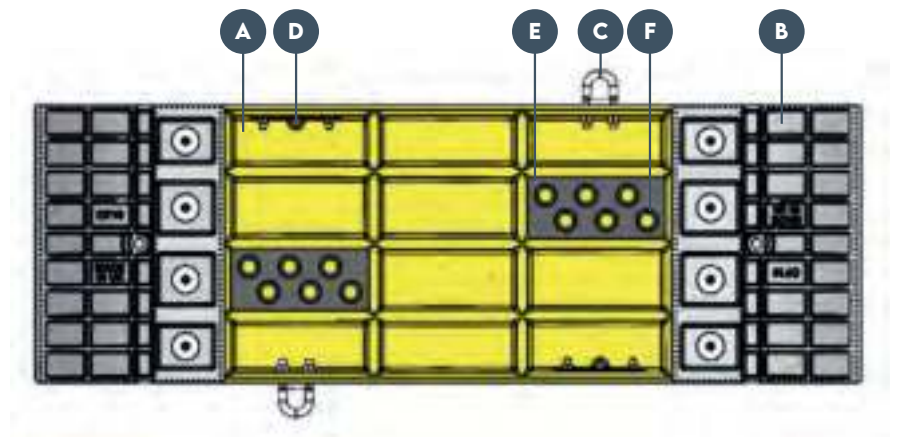
LOWPRO 15/05 ROAD PLATE - Endstück 23kg



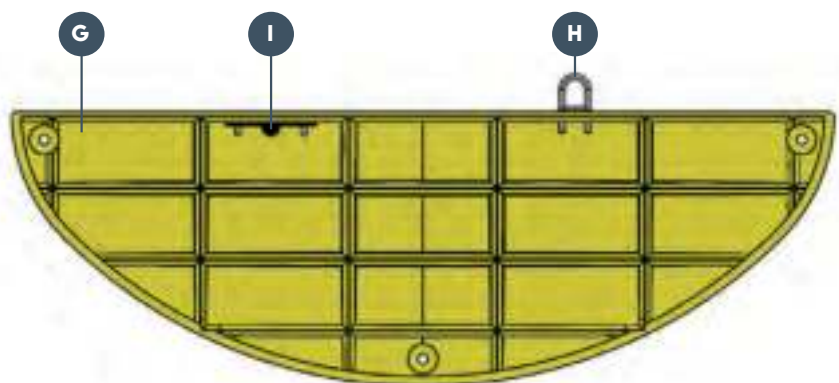
MATERIALZUSAMMENSETZUNG UND LEBENSDAUER

Alle Elemente sind bei korrektem Einsatz UV-, wasser- und salzbeständig und halten Temperaturen von +50°C bis -30°C stand.

Im Rahmen der Qualitätskontrolle testet Oxford Plastics Chargen regelmäßig.

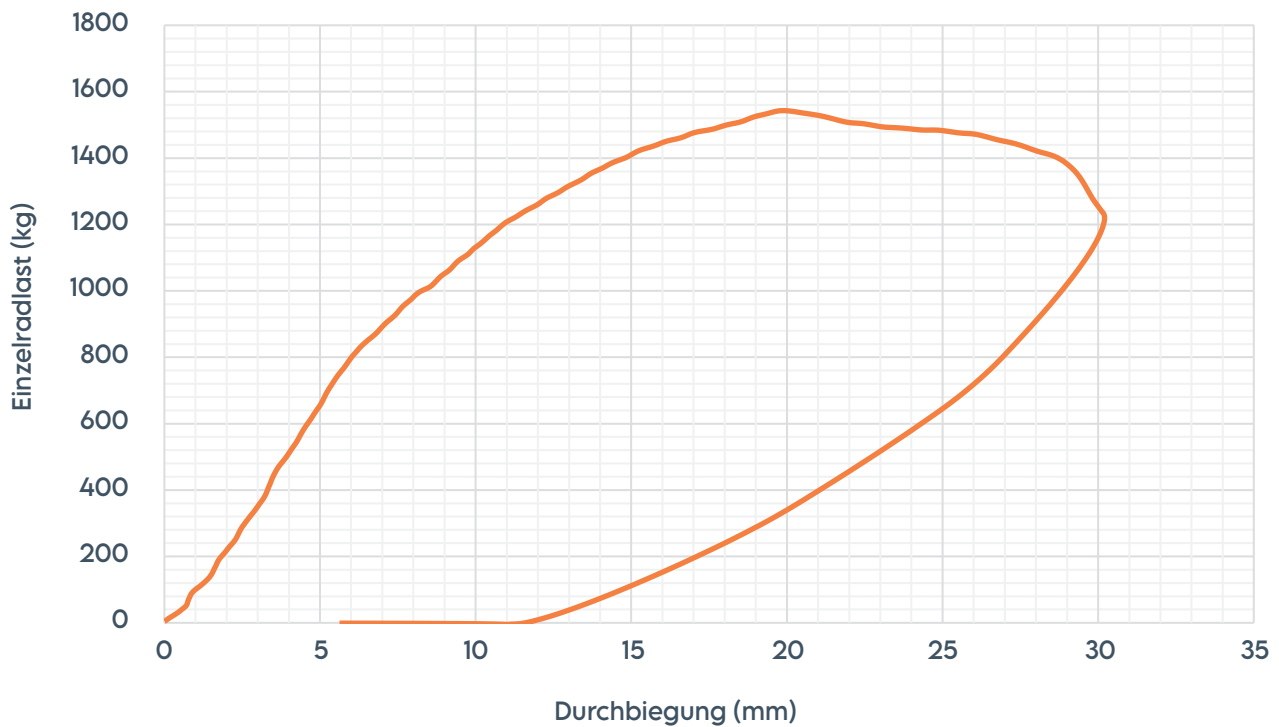


MITTELSTÜCK	Bezeichnung	Material
A	Hauptteil	Glasfaserverstärktes Polyester-Pressharz-Verbundmaterial mit verzinkter Stahleinlage
B	LowPro Enden	50% Queo Elastomere, 50% LDPE
C	Verbinder Stecker	Verzinkter Baustahl
D	Verbinder Buchse	PP/PE
E	Senkbolzen-Einsatz	PP/PE
F	Senkbolzen	Rostfreier Edelstahl



ENDSTÜCK	Bezeichnung	Material
G	Hauptteil	Glasfaserverstärktes Polyester-Pressharz-Verbundmaterial mit verzinkter Stahleinlage
H	Verbinder Stecker	Verzinkter Baustahl
I	Verbinder Buchse	PP/PE

DURCHBIEGUNG UNTER LAST



Durchbiegung bei 6000kg

4.6mm

Bruchlast

15,400kg

Zerstörende Tests wurden durchgeführt, um Durchbiegung bei Arbeitsbelastung und Bruchlasten zu simulieren.

Die Tests werden durch qualifizierte Mitarbeiter der Oxford Plastics Teststationen durchgeführt.

Die Ergebnisse setzen sich aus dem Durchschnitt von 3 Tests verschiedener Chargen zusammen.

Anhang A zeigt die tabellarischen Ergebnisse für die USA.

Entsprechende Vorschrift
HAUC 2018/01 Road Plate
Entspricht ZTV-SA bei kompletter Abdeckung des Rohrgrabens.

PRODUKTBEWERTUNG

Das Produkt ist bei einer Grabenbreite von maximal 700mm belastbar mit Fahrzeugen mit einem Gesamtgewicht von bis zu

44t

TESTSPEZIFIKATION

Grabenbreite
700mm

Last
Block mit 250mm Durchmesser und Gummiboden, um Einzelrad zu simulieren.

Belastungsart
Mitte des Produkts



MAXIMALE ACHSBELASTUNG

LAND	Max. Einzelachslast	Max. Einzelradlast
EU	11.0t	5.50t
Australien	8.2t	4.1t
Neuseeland	10.0t	5.0t
Japan	7.7t	3.85t
Kanada	7.3t	3.65t
USA	32,000lb	16,000lb

Weitere Details zu Mehrfachachslast, Achslasten für verschiedene Fahrzeuge oder weitere Länder erfragen Sie bitte bei den jeweils zuständigen Behörden.

RUTSCHFESTIGKEIT

Tests auf Rutschfestigkeit wurden durch ein unabhängiges Prüflabor durchgeführt, entsprechend den Anforderungen des UK HSE 2012 Dokuments "Testing the slip resistance of flooring".

Die Tests wurden in 2 Richtungen unter nassen Bedingungen durchgeführt. Hierfür kamen Rutschfestigkeits-Tester mit CEN und 4'S' Gleitstücken zum Einsatz.



KLASSIFIKATIONEN

Hohe Rutschgefahr
0-24

Mittlere Rutschgefahr
25-35

Geringe Rutschgefahr
36+

CEN SLIDER TESTERGEBNISSE - NASS

	Median	Klassifikation
Parallel zum Verkehr	48	GERINGE RUTSCHGEFAHR
45 Grad zum Verkehr	41	GERINGE RUTSCHGEFAHR

4'S' SLIDER TESTERGEBNISSE - NASS

Parallel zum Verkehr	61	GERINGE RUTSCHGEFAHR
45 Grad zum Verkehr	55	GERINGE RUTSCHGEFAHR

SICHTKONTROLLE

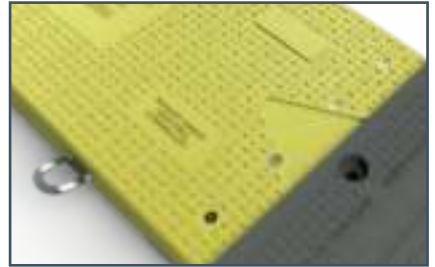
Die Produkte sollten nach jedem Einsatz kontrolliert und gereinigt werden.



Inspizieren Sie jedes Produkt, um Anzeichen von Beschädigungen (s. nächste Seite) festzustellen.



Stellen Sie sicher, dass sich alle Senkbolzen frei bewegen.



Stellen Sie sicher, dass die Schrauben an der Oberseite fest angezogen sind.



Stellen Sie sicher, dass die Schrauben auf der Unterseite fest angezogen sind.



Reinigen Sie das Produkt von Schmutz, um die Rutschfestigkeit sicherzustellen.

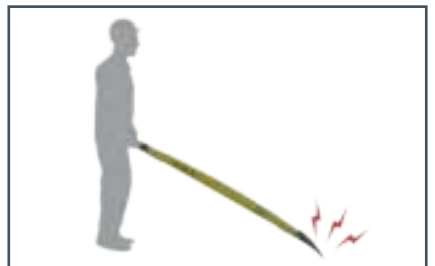
Beachten Sie die Hinweise zur sachgemäßen Anwendung der Produkte:



Ziehen Sie das Produkt nicht, wie in der Abbildung gezeigt, am Verbinder.



Heben Sie das Produkt nicht, wie in der Abbildung gezeigt, am Verbinder hoch.



Lassen Sie das Produkt nicht herunterfallen.

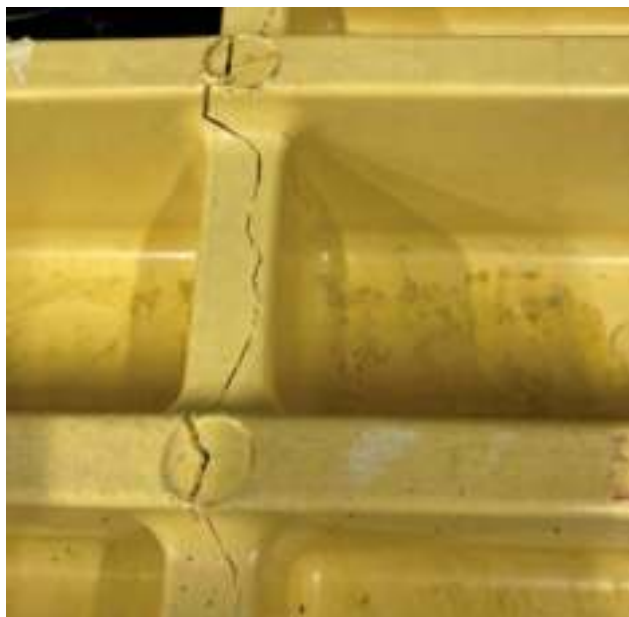
SICHTKONTROLLE

Diese Bilder zeigen mögliche Schäden am Beispiel der LowPro 23/05.

Risse oder ein verformtes Produkt weisen auf Beschädigungen durch unsachgemäße Verwendung hin. Diese Produkte müssen entsorgt werden.



Riss entlang einer Querverstrebung



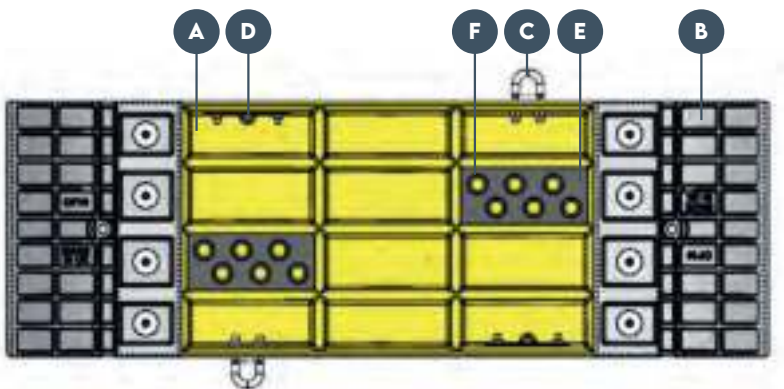
Detailansicht des Risses



Die Unterseite des gelben Hauptteiles ist erkennbar verbogen. Sie sollte gerade sein.

ERSATZTEILE UND RÜCKVERFOLGBARKEIT

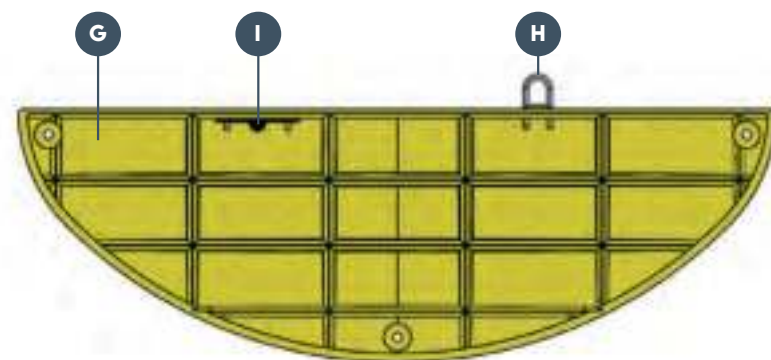
Die Einzelteile sind miteinander verschraubt, sodass die einzelnen Elemente einfach ersetzt werden können, sollten sie einmal beschädigt sein.



RÜCKVERFOLGBARKEIT

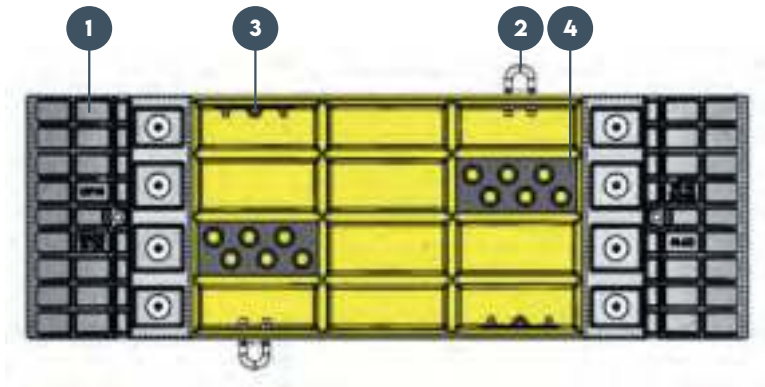
Die Produkte haben ein wasserfestes Label mit einem Barcode und einer ID-Nummer, und können so der Chargennummer und dem Produktionsdatum zugeordnet werden.

MITTELSTÜCK	Bezeichnung	Produktnummer
B	Hauptteil	O830
C	LowPro Enden	O710
D	Verbinder Stecker	O703
E	Verbinder Buchse	O808
F	Senkbolzen Einsatz	O807
	Senkbolzen	O831, O832, O833



ENDSTÜCK	Bezeichnung	Produktnummer
G	Hauptteil	O814
H	Verbinder Stecker	O703
I	Verbinder Buchse	O808

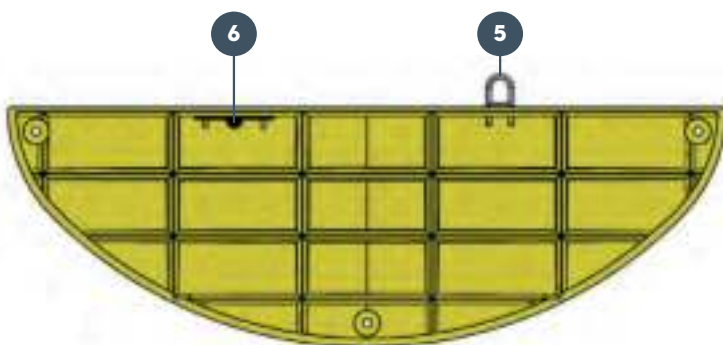
ERSATZTEILE UND RÜCKVERFOLGBARKEIT



Alle Befestigungen
sind aus Edelstahl.

Befestigungen für

1 LowPro Enden	ACHT M8/40mm SENKKOPF MASCHINENSCHRAUBEN ACHT M8/50mm OD UNTERLEGSCHIEBEN ACHT M8 KONTERMUTTERN
2 Verbinder-Stecker	VIER M14 KONTERMUTTERN VIER M14/40mm OD UNTERLEGSCHIEBEN
3 Verbinder-Buchse	VIER M10/40mm INBUS SENKKOPF MASCHINENSCHRAUBEN VIER M10 KONTERMUTTERN
4 Senkbolzeneinsatz	VIER M5.5/70mm GEWINDEBOHRENDE SECHSKANTKOPF KOMBISCHRAUBEN MIT 160mm UNTERLEGSCHIEBE



Alle Befestigungen
sind aus Edelstahl.

Befestigungen für

5 Verbinder Stecker	VIER M14 KONTERMUTTERN VIER M14/40mm OD UNTERLEGSCHIEBE
6 Verbinder Buchse	VIER M10/40mm INBUS SENKKOPF MASCHINENSCHRAUBEN VIER M10 KONTERMUTTERN

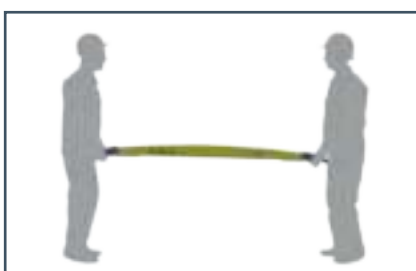
VERLEGUNG UND SICHERE HANDHABUNG

Anleitung zur sicheren und effektiven Verlegung.

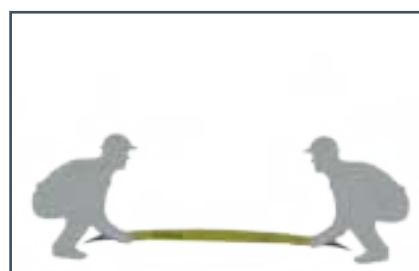
Eine Gefährdungsbeurteilung sollte durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass das Produkt in dem Umfeld angewendet werden kann.



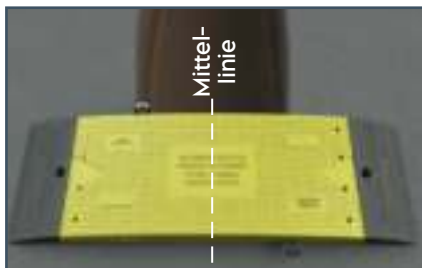
Stellen Sie sicher, dass die Grabenbreite max. 700mm beträgt. Kontrollieren Sie die Grabenstabilität.



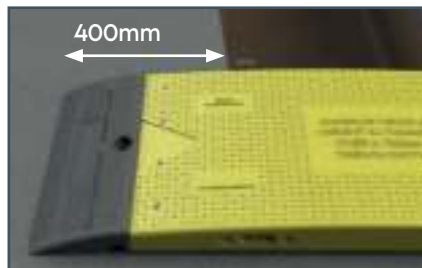
Verlegung immer durch 2 Personen.



Gehen Sie beim Verlegen rückschonend in die Knie.



Positionieren Sie das erste Mittelstück mittig über dem Graben. Verwenden Sie die Mittellinie der Grabenbrücke hierfür als Richtschnur.



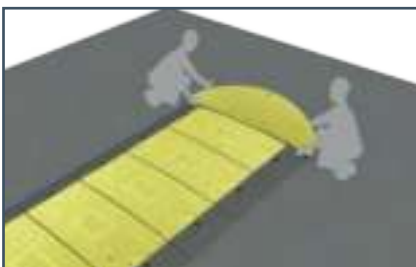
Stellen Sie sicher, dass die Grabenbrücke mit mindestens 400mm auf dem Asphalt aufliegt.



Positionieren Sie das nächste Modul so, dass die Verbinder in die zugehörigen Aussparungen gleiten und senken Sie das Modul sanft ab.



Wiederholen Sie den Vorgang so lange, bis der gesamte Graben mit Mittelstücken abgedeckt ist.



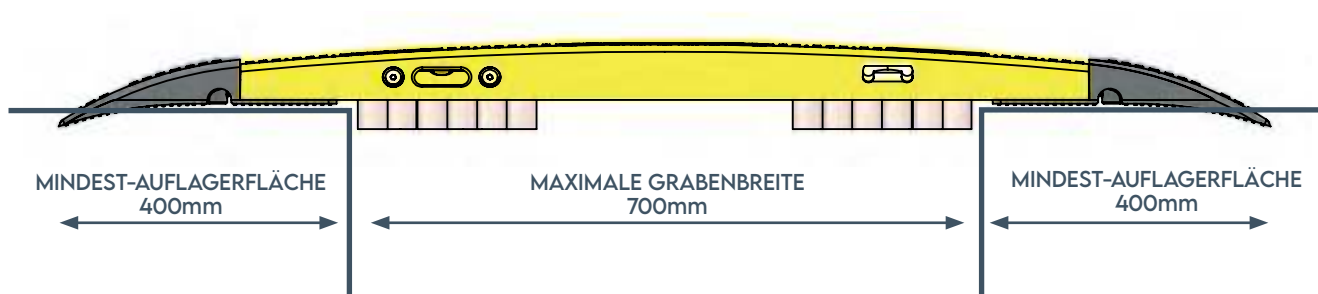
Falls erforderlich, verlegen Sie nun das Endstück.



Das Endstück kann keine Kraft aufnehmen und muss daher komplett auf stabilem Untergrund aufliegen.

AUFLAGERFLÄCHEN UND UNTERGRUNDBEDINGUNGEN

Stellen Sie sicher, dass das Produkt mittig über dem Graben platziert wird, mit einer Mindest-Auflagerfläche wie in der Abbildung gezeigt.



UNTERGRUNDBEDINGUNGEN

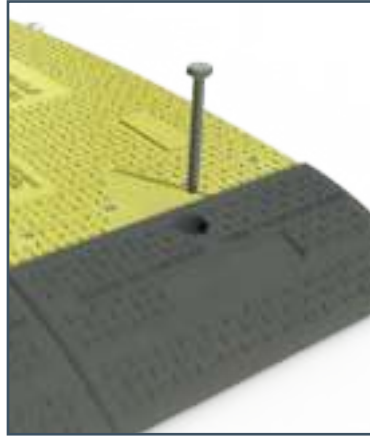
Die Erde oder anderes Material an den Grabenwänden muss tragfähig genug sein, um das Gewicht von Fahrzeugen über die Dauer der Anwendung zu tragen.

Gefährdungsanalysen sind vor Verlegen der Grabenbrücken durchzuführen.

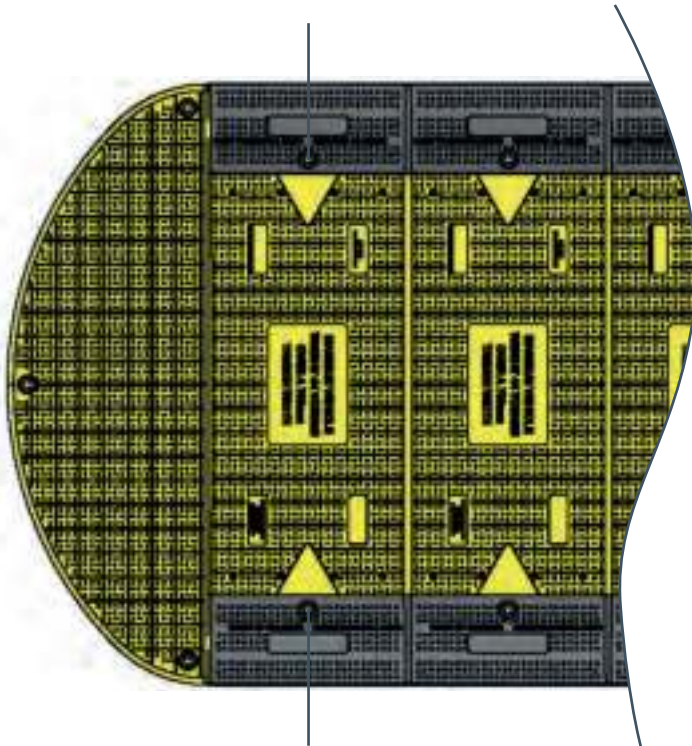
UNBEAUF SICHTIGTE BAUSTELLEN

Wenn eine Baustelle unbeaufsichtigt ist, wird empfohlen, die äußeren Module durch das dafür vorgesehene Loch am LowPro Ende zu verschrauben.

Typischerweise wird hierfür ein M16 x 150mm Ankerbolzen verwendet. Stellen Sie sicher, dass die Schraube für den Untergrund geeignet ist. Eine Gefährdungsanalyse ist vor der Installation durchzuführen. Dieses Vorgehen wird auch empfohlen, wenn der Verkehr nicht unter ein Tempo von 48 km/h beschränkt ist.

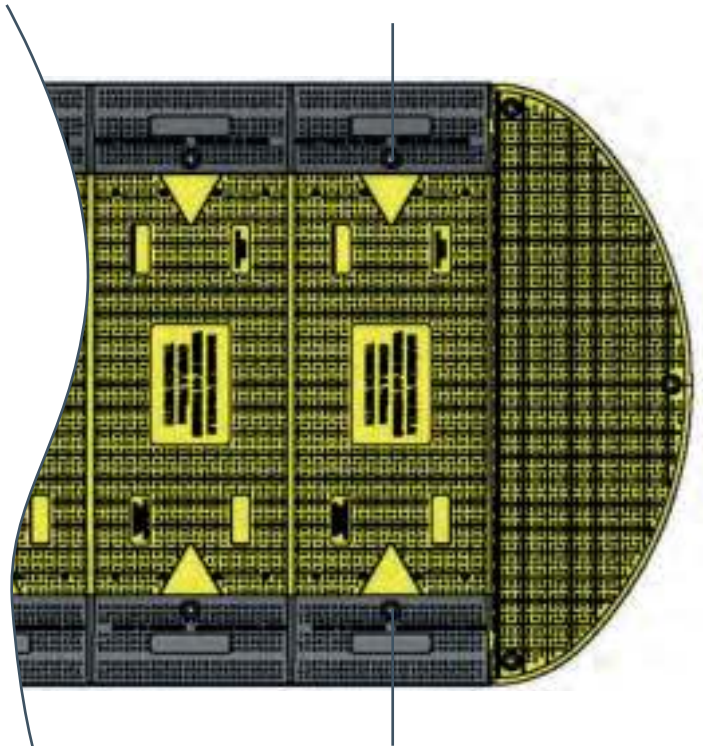


VERSCHRAUBEN SIE HIER.



VERSCHRAUBEN SIE HIER.

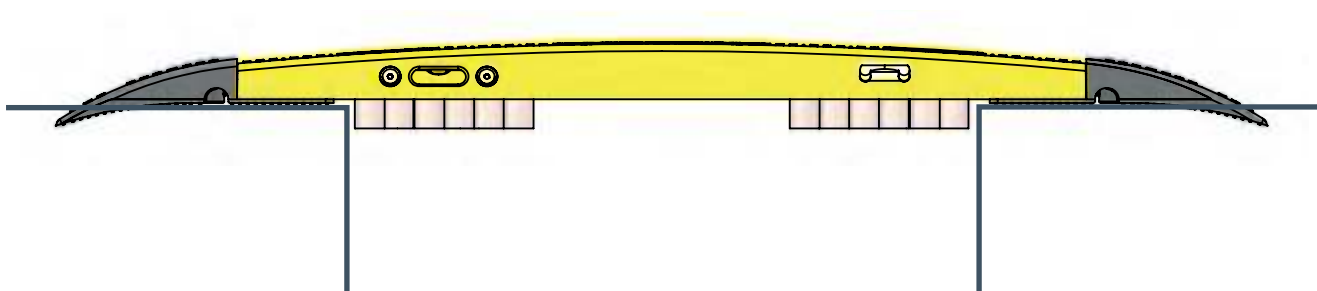
VERSCHRAUBEN SIE HIER.



VERSCHRAUBEN SIE HIER

GESCHWINDIGKEITSBESCHRÄNKUNGEN UND BODENFREIHEIT

PRODUKTHÖHE
75mm



GESCHWINDIGKEITS- BEGRENZUNGEN

Das Produkt wurde für die
Anwendung in urbanen
Räumen entwickelt,
für eine maximale
Fahrgeschwindigkeit von

48km/h

VERWANDTE PRODUKTE

Beim Einrichten einer Baustelle können weitere Produkte von Oxford Plastics für mehr Sicherheit und Regelkonformität sorgen. Stöbern Sie in unserem Gesamtkatalog: Sie finden dort Zaunsysteme, verschiedene Grabenbrücken und -abdeckungen, Bodenschutzsysteme sowie barrierefreie Rampen.



ZAUNSYSTEME



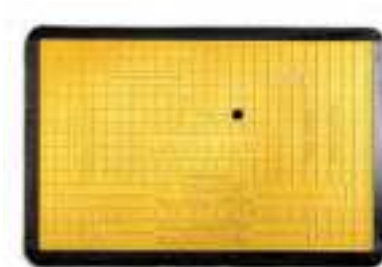
TRAGBARE SCHACHTGITTER



SCHMALE GRABENBRÜCKE



BARRIEREFREIE RAMPEN



GRABENABDECKUNGEN



GRABENBRÜCKEN

REGELN UND VORSCHRIFTEN



WAS BEDEUTET DIE EINHALTUNG GESETZLICHER VORGABEN?

Im Handbuch "Safety at Street Works and Road Works" ist definiert, wie Straßenbaustellen in GB unter Einhaltung gesetzlicher Vorgaben einzurichten sind. HAUC definiert, wie Produkte herzustellen sind, die den gesetzlichen Vorgaben in GB entsprechen. Oxford Plastics entwickelt Grabenbrücken und -abdeckungen aus Verbundmaterial, die zu 100% diesen Vorgaben entsprechen.

Die LowPro 11/11 entspricht den oben genannten Vorgaben für Straßenarbeiten und bei kompletter Abdeckung des Rohrgrabens den Vorgaben der ZTV/SA 98.

WELTWEITE ANWENDUNG

Unsere Grabenbrücken und -abdeckungen aus Verbundmaterial kommen weltweit zur Anwendung:



GROßSTÄDTE:

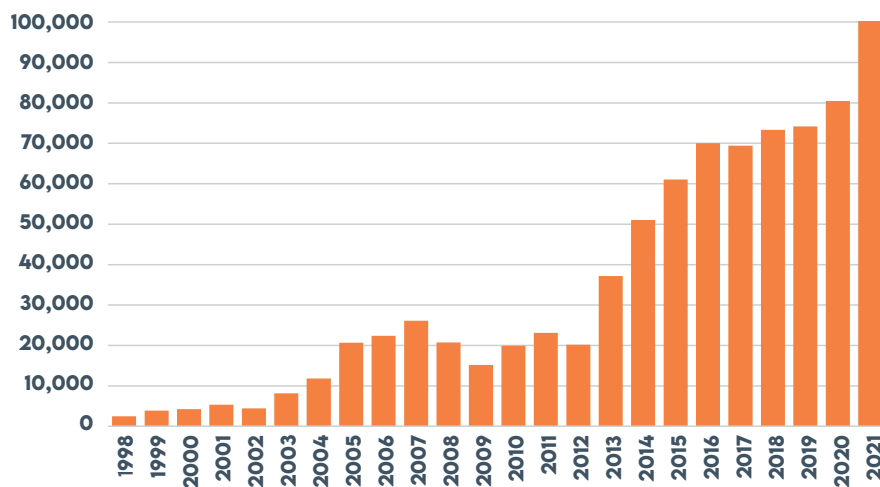
London
New York
Paris
München
Seoul
Madrid
San Francisco
Tokyo
Sydney



ÖFFENTLICHE VERSORGBETRIEBE:

Gasversorger
Wasserversorger
Telekomanbieter
Stromversorger

ABSATZZAHLEN VON GRABENBRÜCKEN UND -ABDECKUNGEN AUS STAHL-KUNSTSTOFF-VERBUNDMATERIAL



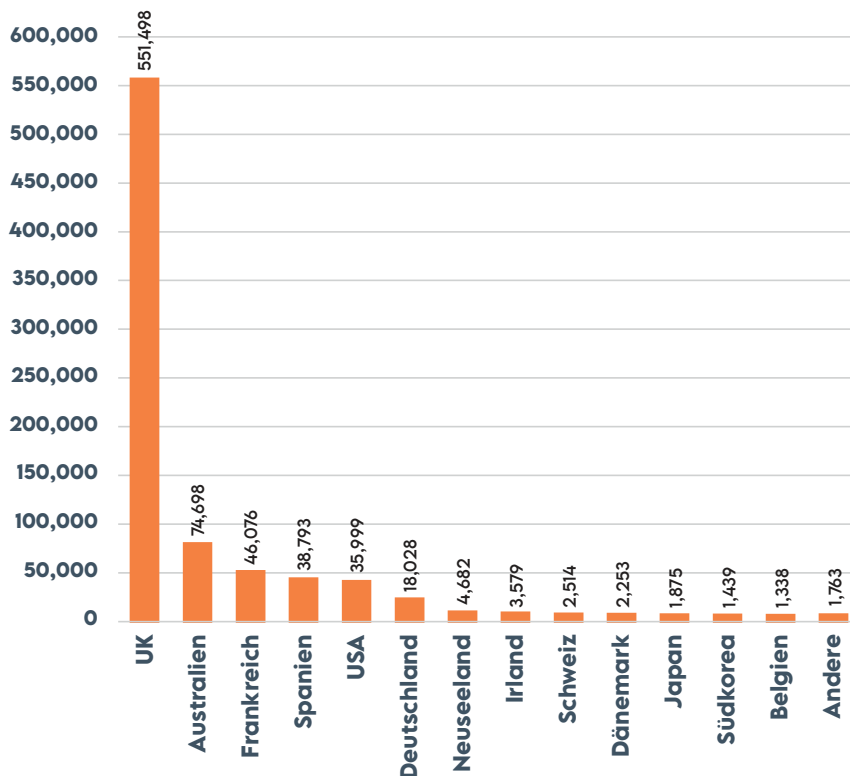
ABSATZMENGEN

Erste Konzepte und Produkte

1998

Weltweiter Umsatz

+£54m



ABSATZMENGEN NACH LÄNDERN

Länder, in denen unsere Grabenbrücken und -abdeckungen aus Verbundmaterial genutzt werden

42

Weltweite Absatzmengen

+784k

REFERENZEN

“Die Grabenbrücken für Rad-Autobahnen decken Gräben sicher ab und ermöglichen Radfahrern, diese Routen während Stoßzeiten zu nutzen, da die Bauarbeiter ihrer Arbeit während der ruhigeren Verkehrszeiten nachgehen können.”

Michael Barratt
TfL Development Impact
Assessment Manager



RAD-AUTOBAHNEN IN LONDON

Transport for London & Cadent suchten 2017 eine Lösung, um Londons Rad-Autobahnen während Routinearbeiten für Radfahrer zugänglich zu halten. Die LowPro 23/05 Road Plate Grabenbrücke erfüllte alle Anforderungen:

- Schnell zu verlegen, also wenig Unterbrechungen während Stoßzeiten
- Radfahrer müssen nicht auf Straßen ausweichen
- Rutschticher für Radfahrer, Rollstuhlfahrer und Mobilitäts-Scooter

INITIATIVE “KEEP LONDON MOVING”

In Städten führen Verkehrsunterbrechungen zu hohen Kosten. Die oberste Priorität der Initiative war es daher, Straßensperrungen zu vermeiden bzw. zu minimieren und Straßen schnell und sicher wieder zugänglich zu machen.

- Keep London Moving
- Einführung im April 2009
- In Zusammenarbeit mit Morrison Utility Services, Laing O'Rourke, Murphy and Clancy Docwra



“Straßenbauarbeiten bereiten Londoner BürgerInnen große Kopfschmerzen, und bürden unserer Wirtschaft große Lasten auf.

Das neue Versprechen ist, dass Straßenbauarbeiten ordentlich und sicher sind, mit einer eindeutigen Beschilderung und Informationen für die Öffentlichkeit versehen werden, nicht zu viel Platz in Anspruch nehmen und soweit wie möglich dazu beitragen, den Verkehr am Laufen zu halten.”

Boris Johnson
Bürgermeister von London



KONTAKTINFORMATIONEN

UK & R.O.W

Oxford Plastic Systems Ltd
Unit T2, Enstone Business Park
Enstone,
Chipping Norton
Oxfordshire
OX7 4NP
United Kingdom

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





ANHANG A

Genehmigungen aus den USA

