



„PROBLEMY KOMUNIKACYJNE MIASTA SZCZECINA ”

**Szczecin
18 listopada 2011 r.**

Stanisław Majer

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

**Rozwiązania przyjazne osobom niepełnosprawnym w
infrastrukturze transportu publicznego”**

Zrównoważony rozwój miast to przede wszystkim rozwój transportu publicznego. Należy podjąć działania które pozwolą zwiększyć dostępność, wydajność transportu publicznego.

Działania te powinny obejmować w pierwszej kolejności zakup nowoczesnego taboru niskopodłogowego, optymalizacji rozkładów jazdy, priorytety w ruchu dla komunikacji zbiorowej oraz budowę infrastruktury przystanków zapewniających dostępność dla wszystkich potencjalnych użytkowników transportu publicznego w tym osób starszych, niepełnosprawnych ruchowo, na wózkach inwalidzkich oraz niedowidzących i niewidomych.

Aby to zapewnić należy zapewnić możliwość dojazdu autobusów jak najbliżej krawędzi peronu i odpowiednią jego wysokość.

Wrocław: Wysokie krawężniki utrudniają życie



Na niedokończonym przystanku przy ul. Świeradowskiej pasażerów straszą także dziury wypełnione śmieciami [10]
Fot. Janusz Wilgosiński

Autobusy często stają zbyt daleko od chodnika. Dla inwalidy to przepaść nie do pokonania



Swing nie przejdzie. Przystanek znowu do remontu?



Andrzej Krańnicki jr 2011-07-16, ostatnia aktualizacja 2011-07-15 21:01:15.0

Niskopodłogowe tramwaje swing nie mogą pojechać na Gumieńce, bo najnowocześniejszy szczeciński przystanek jest dla supertramwaju niebezpieczny. Po poprawkach może być niebezpieczny dla pasażerów. Zamieszane w to wszystko firmy i instytucje solidarnie milczą

Swing miał zadebiutować na trasie "ósemki" w piątek. Po pasażerów zajęchały jednak jak zwykle porzewiałe "stopiątki" i berlińskie tatry.

- Otrzymaliśmy pismo z ZDiTM, by jednak swingów na tę linię nie puszczać - mówi Zbigniew Dąbrowski, zastępca dyrektora spółki Tramwaje Szczecińskie.

Dlaczego? Dąbrowski twierdzi, że Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego powodów nie podał, a on sam niczego się nie domyśla.

Problemy zdarzają się nawet na przystankach tramwajowych

Podniesienie pięciu i obniżenie dziewięciu starych peronów



Przystanki były za wysokie, niektóre za blisko torów Fot. Anna Kaczmarsz

Zamknięcie trasy tramwajowej na ul. Monte Cassino, Kapelanka i Brodka, w związku z budową nowej linii na osiedlu Ruczaj, zostało wykorzystane dla przebudowy 14 peronów przystankowych na starej trasie. Zostały one zbudowane pięć lat temu, ale z uwagi na to, że są w większości zbyt wysokie - nie można na nich otwierać drzwi w niskopodłogowych bombardierach. Teraz trzeba zapłacić za ich przebudowę prawie 2 miliony złotych.

Kasseler Sonderbord®....

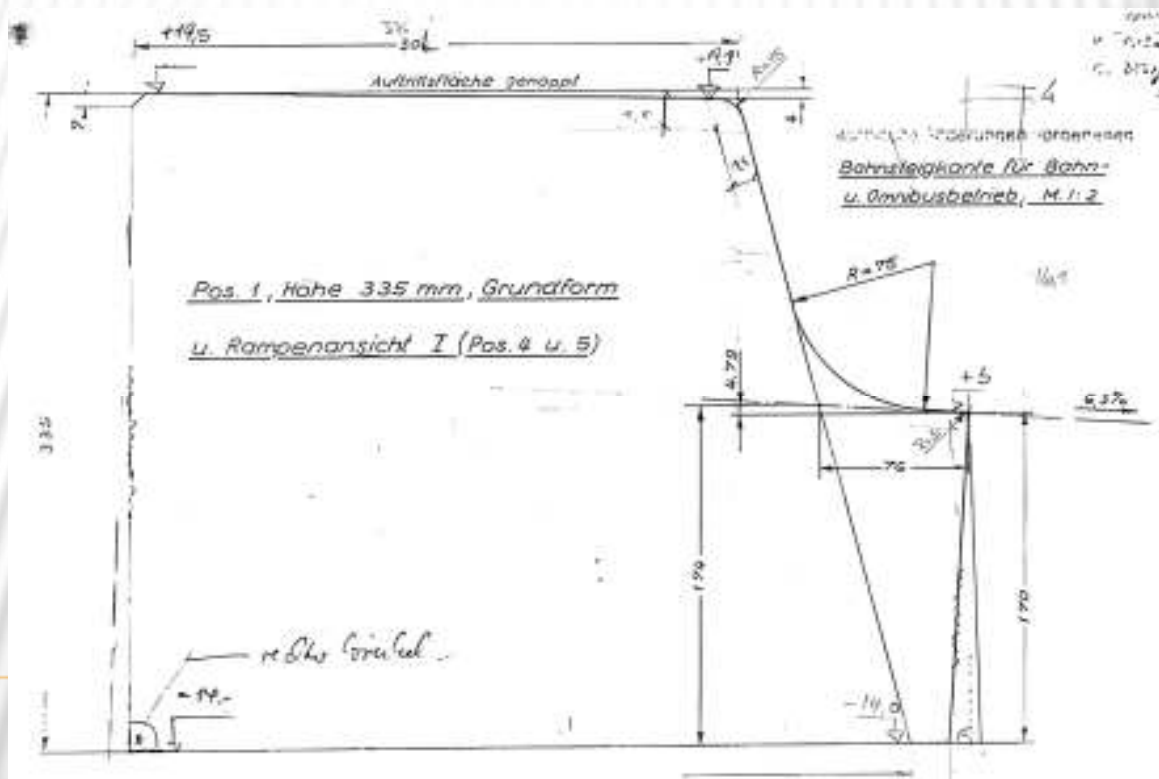


.... Miasto bez barier

Trochę historii:

System został wynaleziony i wdrożony w 1989 roku w Kassel. Przedsiębiorstwo komunikacyjne KVG podczas budowy nowego dworca kolejowego dla ICE „Wilhelmshöhe”, chciało podnieść atrakcyjność węzła przesiadkowego pociąg – transport publiczny. Jednym z wymogów było zminimalizowanie różnicy wysokości pomiędzy podłogą autobusów niskopodłogowych a peronem, kolejnym minimalizacja ryzyka uszkodzenia opon. Wspólnie z KVG opracowany został specjalny krawężnik „Kasseler Sonderbordstein”. Przez lata system ten zdobył uznanie i stosowany jest w transporcie publicznym „bez barier” na całym świecie.

Od pomysłu...



... do wykonania „Kasseler Sonderbord®“



Podstawowe zalety :

Kasseler Sonderbord[®]:

Jest tak skonstruowany, że ułatwia wejście i wyjście z pojazdu.
Odstęp od autobusu czy tramwaju jest zmniejszony do minimum.



Podstawowe zalety :

Kasseler Sonderbord[®]:

Korzystanie z transportu publicznego staje się atrakcyjne dla WSZYSTKICH użytkowników, włączając w to osoby niedowidzące, osoby na wózkach inwalidzkich, osoby starsze czy matki z wózkami.



Podstawowe zalety:

Kasseler Sonderbord[®]:

ma specjalnie wyprofilowaną antypoślizgową powierzchnię,
i dokładnie rozdziela optycznie jezdnię od chodnika.



Podstawowe zalety :

Kasseler Sonderbord[®]:

→ ma śliską powierzchnię lica przez co nawet przy najeździe pod kątem na krawężnik, naprowadzi on pojazd na właściwą drogę.

→ ukształtowanie przekroju zapobiega „wspięciu” się opony na krawężnik.

→ wykonany z betonu C35/45

→ spełnia wymagania normy
DIN EN 1340: 2003-08
(PN-EN 1340: 2004)





Boczne ścieranie opon
skraca ich żywotność o
40 – 50%

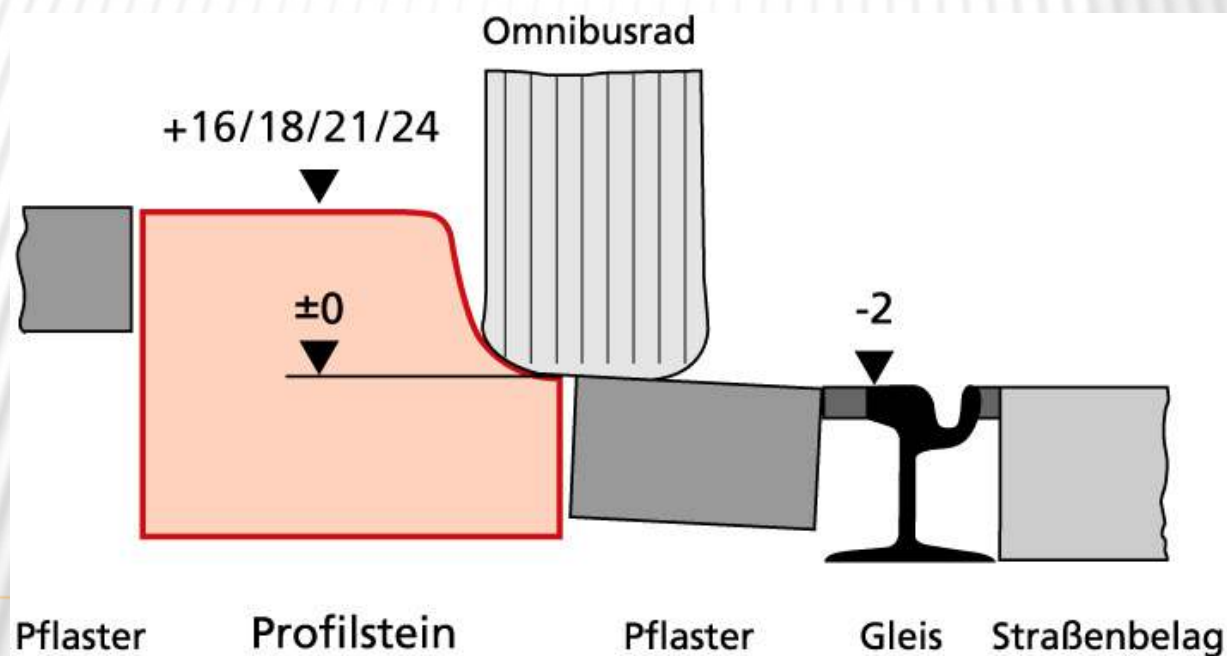
Odpowiednie
wyprofilowanie powierzchni
bocznej krawężnika
eliminuje ten problem



13

System:

“Kasseler Sonderbord®” produkowany jest o następujących wysokościach: 16cm, 18cm, 21cm i 24cm



(Przekrój pokazuje przystanek wspólny tramwajowo - autobusowy)

Pełen zakres możliwości:

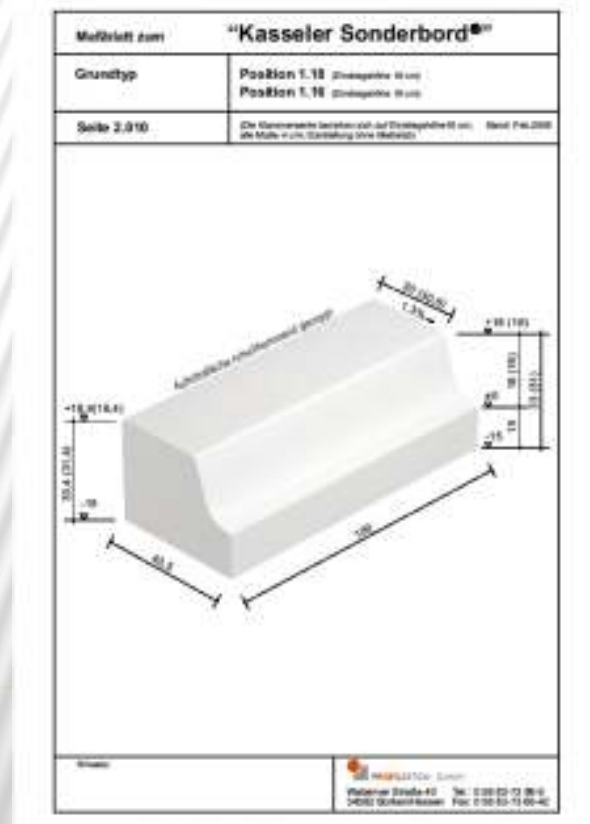


Od prostych przystanków po rozbudowane dworce.
Poprzez różne kolory i materiał (beton, granit).

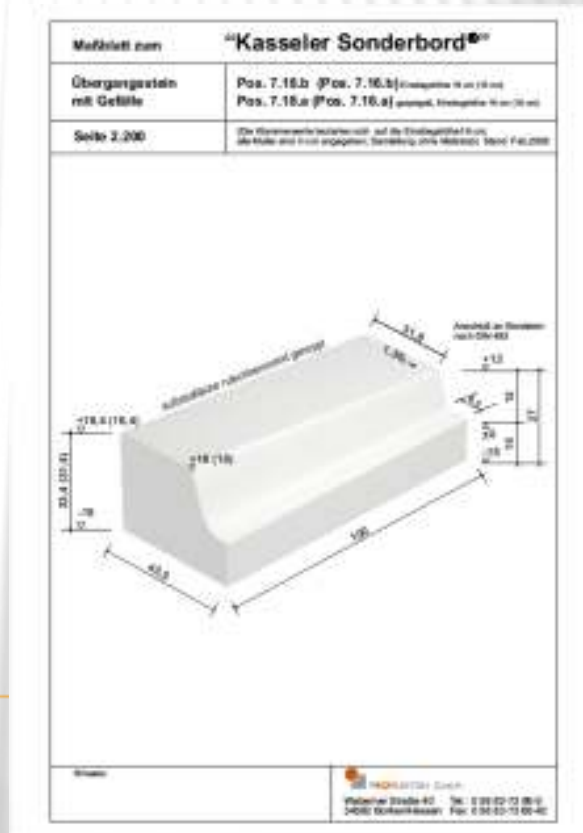
15

Asortyment:

Typ podstawowy

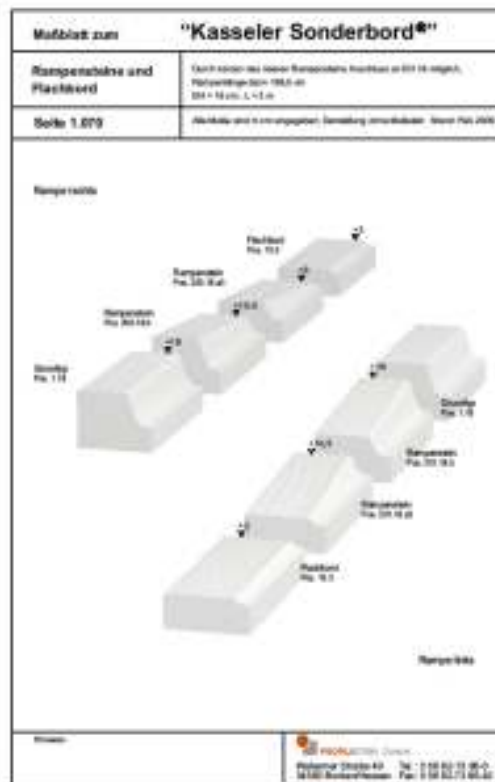


Krawężniki przejściowe

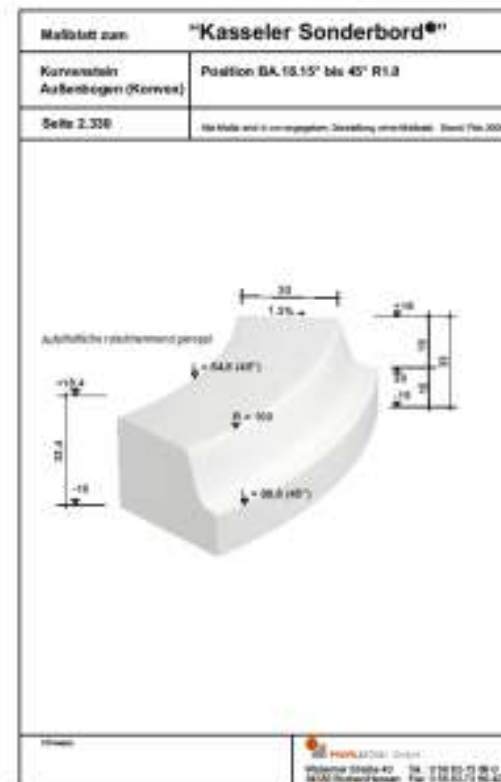


Asortyment:

Rampy



Krawężniki łukowe



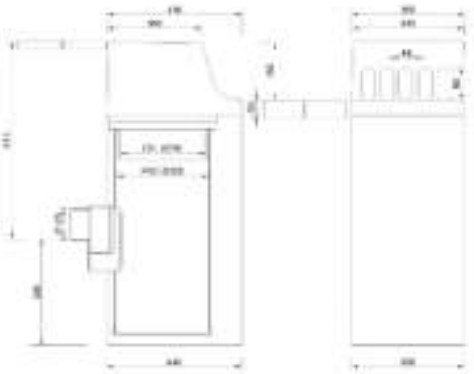
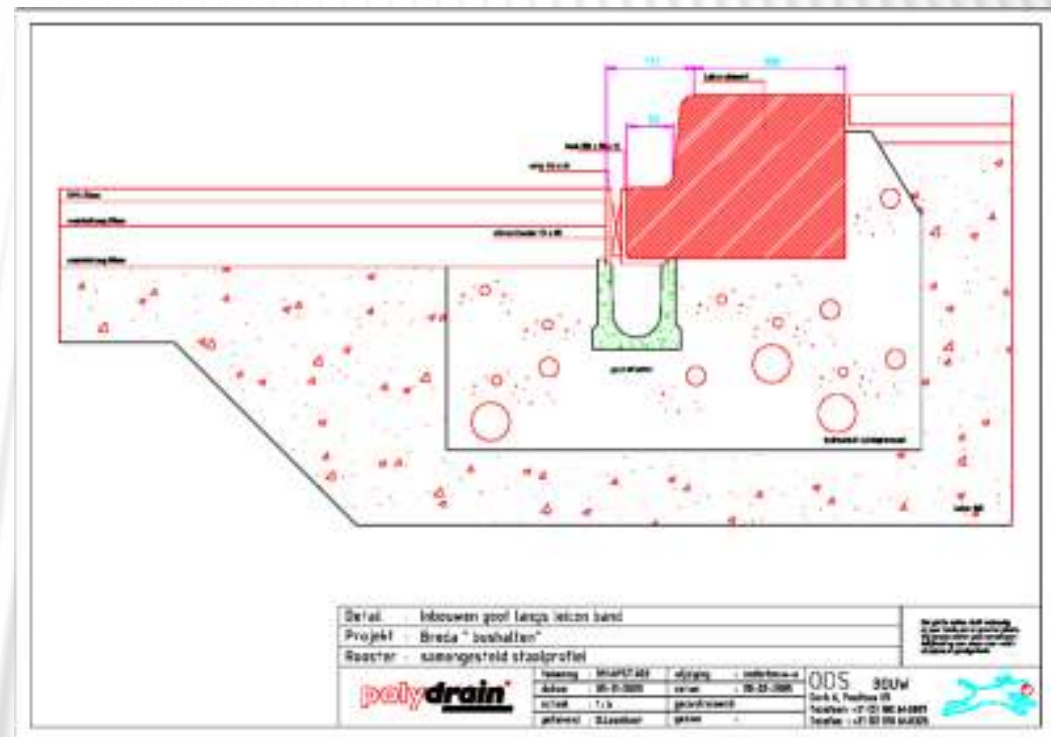
Krawężniki z elementami odwodnienia:

PROFILBETON

"Kasseler Sonderbord® - Entwässerungselement"

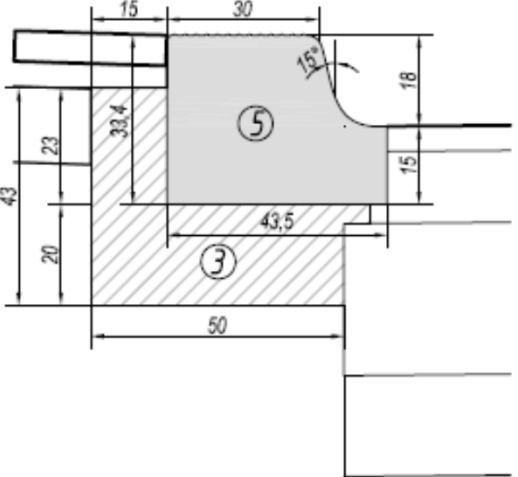
Bestandteile:

- Einlauf-Oberteil aus Gussbeton mit Randabstufung, Befestigungsklasse C 25/28
- Ablauf-Unterteil aus Beton, C 25/28 mit eingegussenen PVC-Rohr Ø500mm und angeformten Anschlussschloß Ø270mm
- Abmessung Breite x Tiefe x Höhe = 350 x 430 x 1000 mm
- Gewicht: 130 kg

Typowy przekrój konstrukcyjny:

Szczegóły C



- 1 - krawężnik kamienny granitowy 15x30x100cm
- 2 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 3 - łąwa betonowa C12/15 z oporem
- 4 - płytki o fakturze rozpoznawalnej przez osoby niewidome 30x30x5cm
- 5 - krawężnik peronowy

Wbudowanie:



20

Przykłady zastosowania:



Kassel

Przykłady zastosowania:



Szczecin al. Niepodległości

Przykłady zastosowania:



Zielona Góra

Przykłady zastosowania:



Salem

Przykłady zastosowania:



Słupsk ul. Arciszewskiego

Przykłady zastosowania:



Słupsk ul. Arciszewskiego

26

Nowy Standard w Europie:

Kasseler Sonderbord® staje się coraz bardziej znany w Europie. Powoli staje się standardem w budowaniu systemów transportowych „bez barier” w wielu krajach m.in. w Wielkiej Brytanii, Holandii, Belgii i wielu innych. Zyskuje zainteresowanie także w Europie Wschodniej. Kasseler Sonderbord® został już wykorzystany w ponad 1000 miastach na 40.000 przystanków!



Na świecie:

Od 2004 roku stosowane są w Izraelu.



Kasseler Sonderbord stał się standardem w tworzonej na potrzeby Mistrzostw Świata w Piłce nożnej w 2010 w RPA, systemie transportu publicznego w Kapsztadzie. Miasto ma w planach wbudowanie do końca 2017 150.000m krawężników tego systemu. Przystanki testowe powstały także w Nowej Zelandii i Australii.



Kasseler Querungsbord® :

*Przejścia dla pieszych
„bez barier”*

Kasseler Querungsbord®

= the solution for barrier-free crossing points!

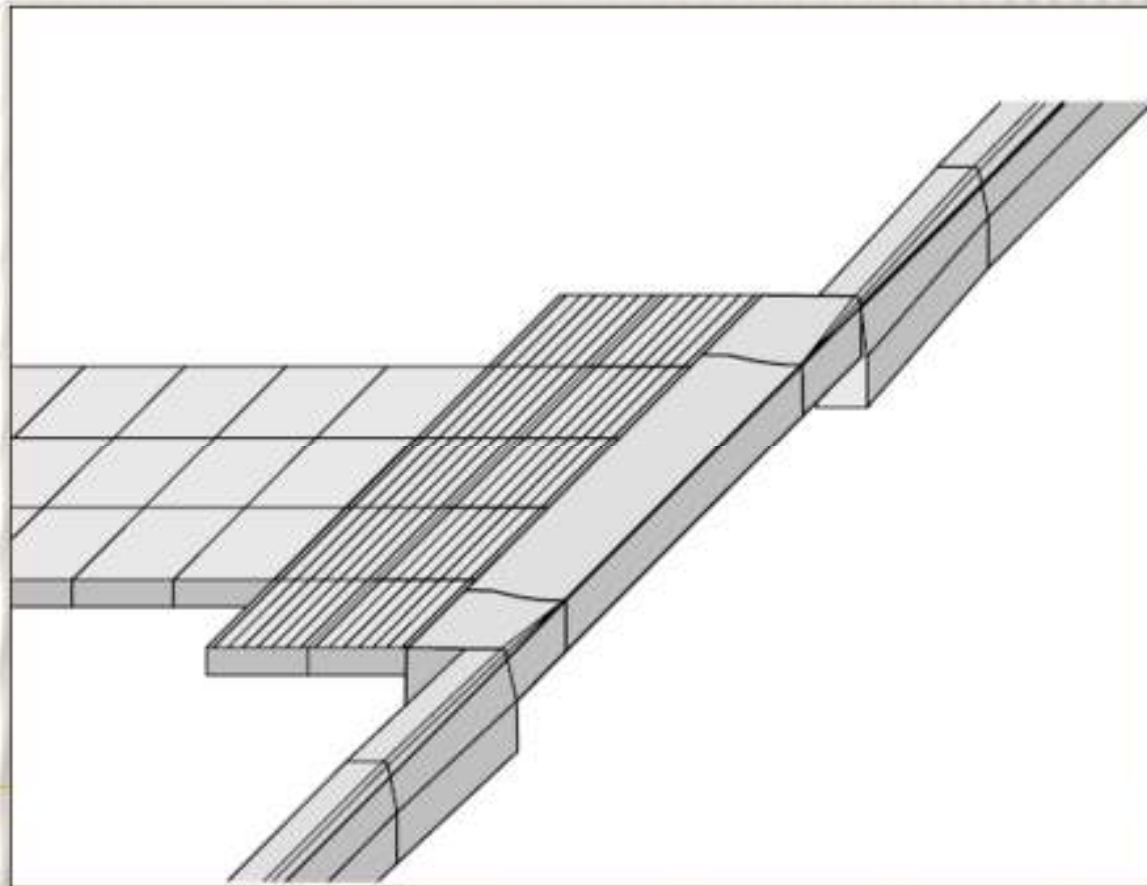


When barrier-free crossings are built, the Kasseler Querungsbord® constitutes an important link in the barrier-free chain of mobility of the roadway/pavement interface.

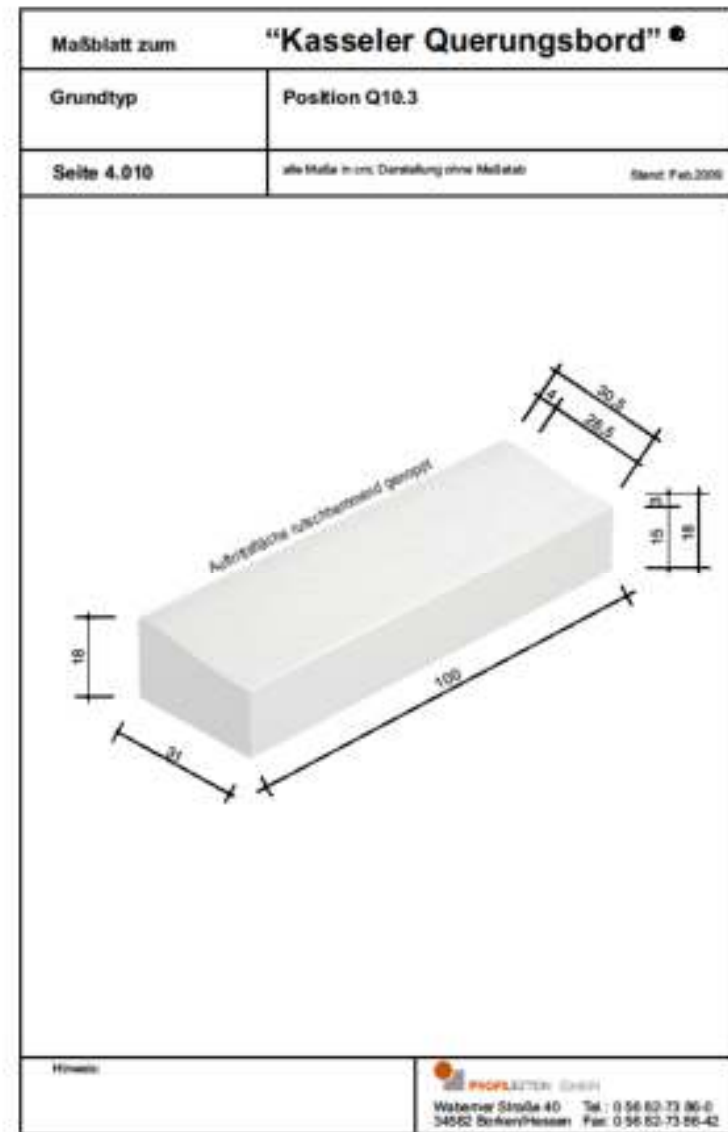
Simple — **safe** — **barrier-free**
☒ installation ☒ access ☒ for everybody

Kasseler Querungsbord® :

System:



Krawężniki podstawowy i przejściowe



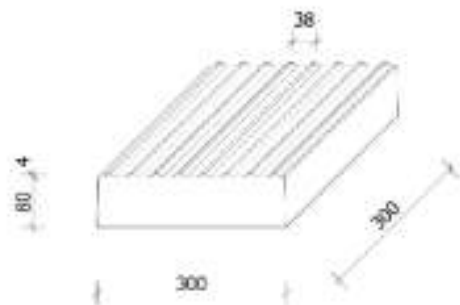
Kasseler Querungsbord® :

Krawężniki podstawowy i przejściowe



Płytki wskaźnikowe:

Blindenleitplatte Typ "Rippe 38mm" aus Faserbeton
(Symetrisches Profil)



Standardabmessung: 300/300/80 mm, Farben weiß oder anthrazit durchgefärbt.
Andere Abmessungen/ Farben auf Wunsch lieferbar!

Anforderungen aus der DIN 18500 - Betonwerkstein -

Bruchfestigkeit:	DIN Soll min. 5,0 NM/m ²	ist Wert: 5,6 NM/m ²
Wasser- / Gaseinleitfähigkeit:		
Wasserabsorption:	DIN Soll max. 11,0 cm ³ / 30 cm ²	ist Wert: 9,75 cm ³ / 30 cm ²
Wasserpermeation:	DIN Soll max. 5,0 mm	ist Wert: 1,75 mm
Wasserdurchlässigkeit:	DIN Soll max. 13 %/s	ist Wert: 12 %/s

Die Frost-Tausalzbeständigkeit wird im Rahmen der werkseitigen Produktionskontrolle sowie der freiwilligen Fremdüberwachung regelmäßig überprüft und nachgewiesen.
Diese Ergebnisse können auf Wunsch zur Verfügung gestellt werden.

Noppenplatte aus Faserbeton
(36 Noppen)



Standardabmessung: 300/300/30 mm, Farben weiß oder anthrazit durchgefärbt.
Andere Abmessungen/ Farben auf Wunsch lieferbar!

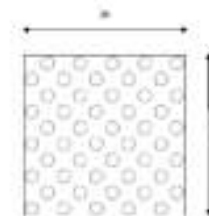
Anforderungen aus der DIN 18500 - Betonwerkstein -

Bruchfestigkeit:	DIN Soll min. 5,0 NM/m ²	ist Wert: 5,6 NM/m ²
Wasser- / Gaseinleitfähigkeit:		
Wasserabsorption:	DIN Soll max. 11,0 cm ³ / 30 cm ²	ist Wert: 9,75 cm ³ / 30 cm ²
Wasserpermeation:	DIN Soll max. 5,0 mm	ist Wert: 1,75 mm
Wasserdurchlässigkeit:	DIN Soll max. 13 %/s	ist Wert: 12 %/s

Die Frost-Tausalzbeständigkeit wird im Rahmen der werkseitigen Produktionskontrolle sowie der freiwilligen Fremdüberwachung regelmäßig überprüft und nachgewiesen.
Diese Ergebnisse können auf Wunsch zur Verfügung gestellt werden.



Kasseler Noppenplatte
Asymmetrische Anordnung
(30 Noppen)



Standardabmessung: 300/300/30 mm, Farben weiß oder anthrazit durchgefärbt.

Anforderungen aus der DIN 18500 - Betonwerkstein -

Bruchfestigkeit:	DIN Soll min. 5,0 NM/m ²	ist Wert: 5,6 NM/m ²
Wasser- / Gaseinleitfähigkeit:		
Wasserabsorption:	DIN Soll max. 11,0 cm ³ / 30 cm ²	ist Wert: 9,75 cm ³ / 30 cm ²
Wasserpermeation:	DIN Soll max. 5,0 mm	ist Wert: 1,75 mm
Wasserdurchlässigkeit:	DIN Soll max. 13 %/s	ist Wert: 12 %/s

Die Frost-Tausalzbeständigkeit wird im Rahmen der werkseitigen Produktionskontrolle sowie der freiwilligen Fremdüberwachung regelmäßig überprüft und nachgewiesen.
Diese Ergebnisse können auf Wunsch zur Verfügung gestellt werden.

Płytki wskaźnikowe:

Przepisy :

Polska: brak

Niemcy:

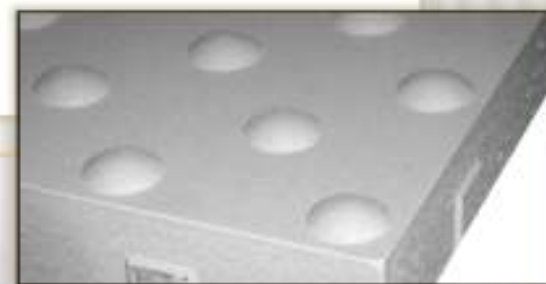
DIN 18024 – Norma dotycząca dostępności dla osób niepełnosprawnych: dróg ulic, placów, transportu publicznego, terenów rekreacyjnych i placów zabaw

DIN 32984 – Norma regulująca stosowanie płytek wskaźnikowych w miejscach publicznych

Płytki wskaźnikowe:



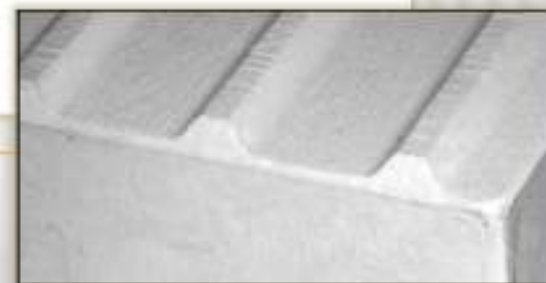
Płytki ostrzegawcza
z „wypustkami”



Płytki wskaźnikowe:



Płytki przewodząca



Płytki wskaźnikowe:



Płytki kierunkowa
asymetryczna



DEUTSCHE NORM

Oktober 2011

DIN 32984

DIN

ICS 11.180.30; 91.060.30; 93.080.20

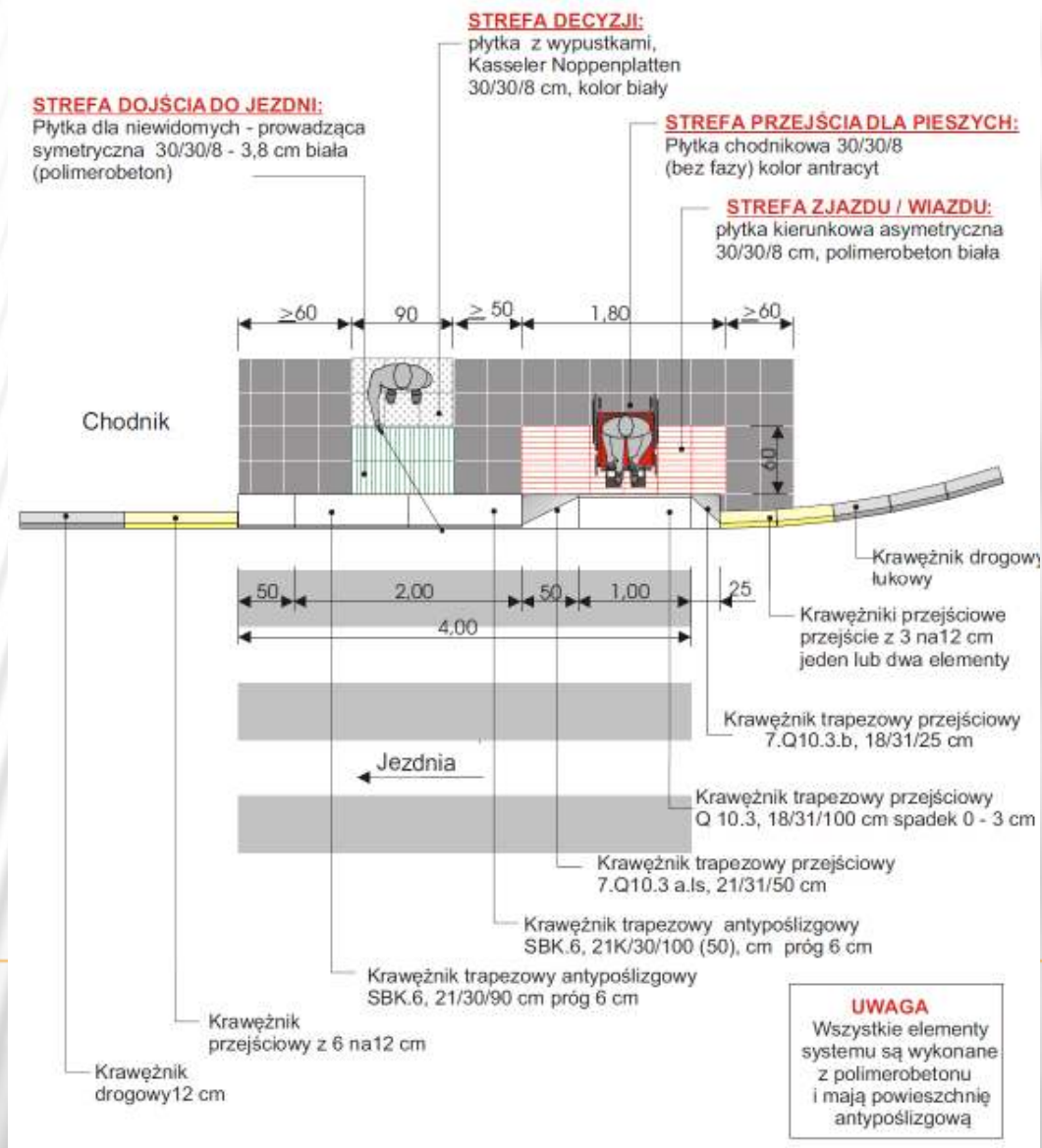
Ersatz für
DIN 32984:2000-05

Bodenindikatoren im öffentlichen Raum

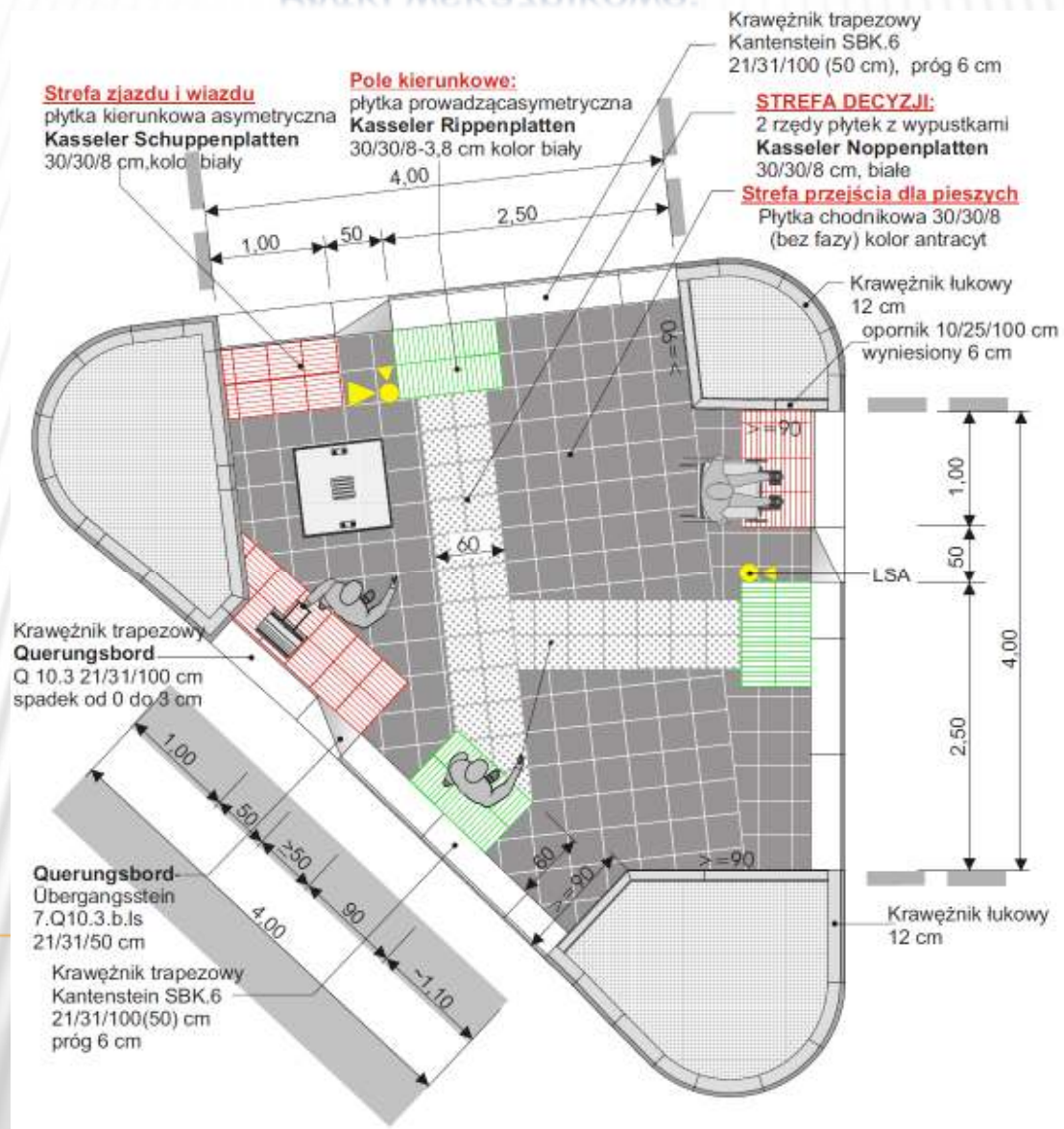
Ground surface indicators in public areas

Balisage au sol d'espace publiques

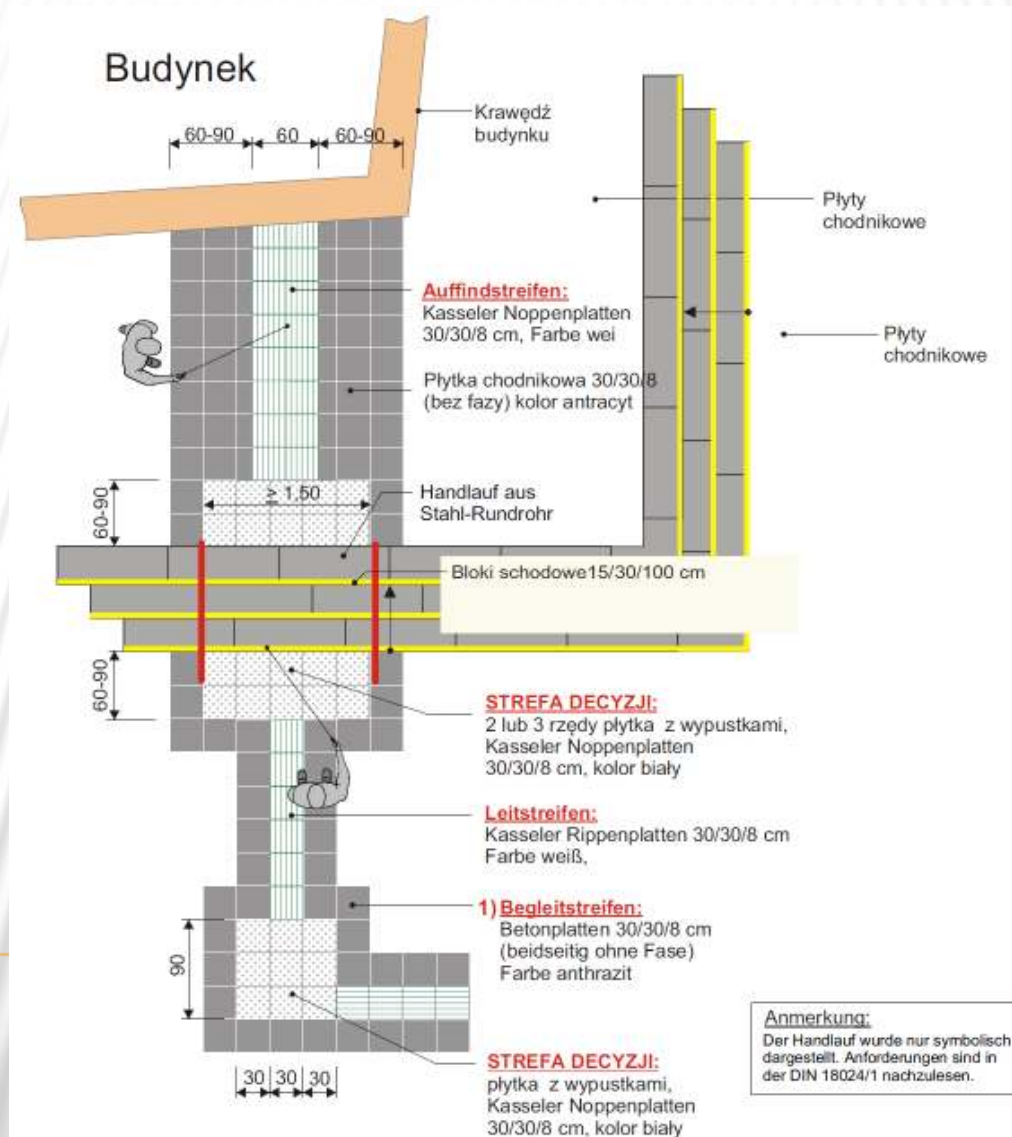
Płytki wskaźnikowe:



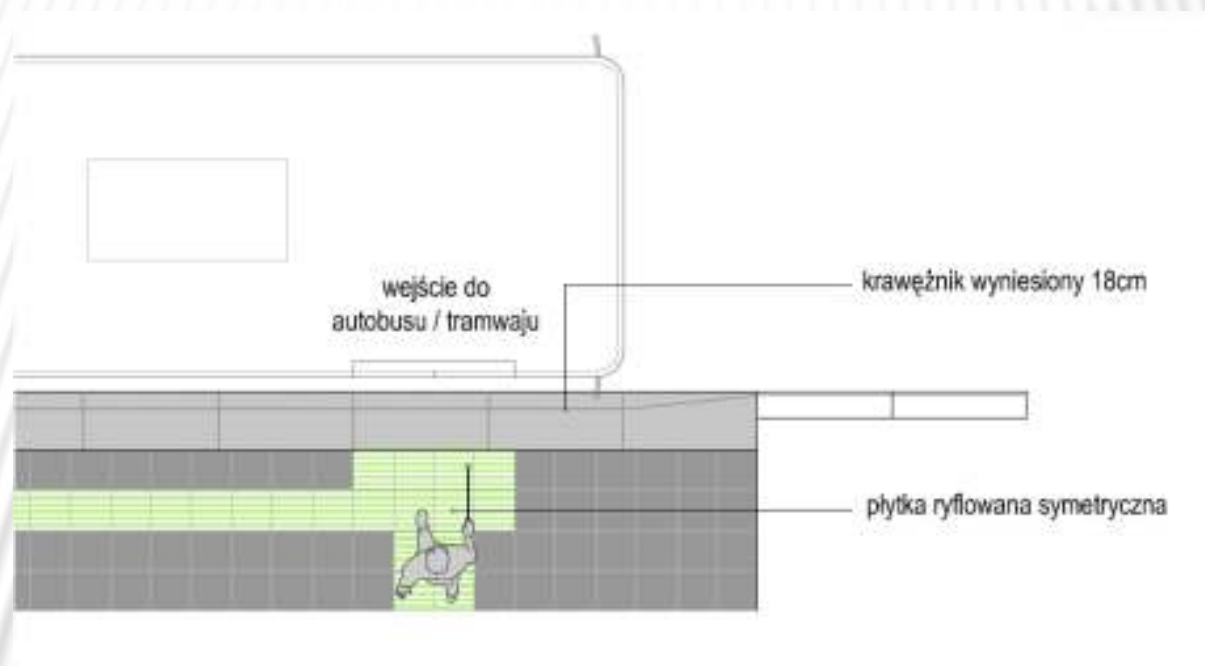
Płytki wskaźnikowe:



Płytki wskaźnikowe:



Płytki wskaźnikowe:



Niewidomy wpadł pod metro i przeżył



Fot. Inne

O krok od tragedii w warszawskim metrze. Pod wjeżdżający na stację Centrum pociąg wpadł niewidomy mężczyzna. 23-latek przeżył, ale w ciężkim stanie trafił do szpitala.

na pociąg. Towarzyszyła mu również niewidoma kobieta. Gdy pociąg wjeżdżał na stację, mężczyzna - i krawędź peronu. Niestety, pospieszył się i wpadł pod koła wagonu.

W tej chwili ruch na stacji metra Centrum w kierunku Żoliborza odbywa się wahadłowo. Na miejscu są dokładne przyczyny wypadku.



Płytki wskaźnikowe:

Przykładowe realizacje...



