



Abacus

BRONZE, SILVER, GOLD

Seating system for demanding audiences
Sitzsystem für das anspruchsvolle Publikum
Système de sièges pour un public exigeant



Overview

EN Design:

Modern and simple design. This is Abacus: a chair created by Arup, a UK design studio, the winner of FX Award.

Functionality:

Ergonomic seat and backrest provide comfort. Thanks to the gravitational mechanism the seat folds automatically providing a wide passage between rows.

Variety of options:

The line includes models for the arrangement of standard workstations as well as improved standard and VIP areas.

Überblick

DE Design:

Modernes und leichtes Design – das ist Abacus: ein Sitz, kreiert von Arup, einem britischen Designstudio und Gewinner des FX Award.

Funktionalität:

Eine ergonomisch geformte Sitz- und Rückenschale sorgen für guten Komfort. Dank der eingesetzten Rückholfeder klappt der Sitz automatisch nach oben und garantiert so eine großzügige Durchgangsbreite zwischen den Reihen.

Viele Optionen:

Die Produktlinie Abacus bietet Vielfalt und ist neben der Reihenbestuhlung auch für exklusive Bestuhlungssituationen, wie in der VIP-Lounge, einsetzbar.

Vue d'ensemble

FR Design :

Moderne et simple dans son design. Il s'agit d'un siège Abacus. Créé en Grande Bretagne par le studio renommé Arup design.

Efficacité :

Assise ergonomique et dossier confortable. Par son mécanisme gravitationnel, l'assise bascule automatiquement et crée un large passage entre les rangées.

De nombreuses options :

La gamme inclus des modèles s'adaptant à chaque environnement, d'un espace standard à un espace VIP.



Abacus

BRONZE



Abacus

SILVER



Abacus

GOLD



Features, functions and materials

EN

- **Supporting structure:** the beam on which the chair is mounted is fastened with two aluminium clamps to steel stanchions attached to the floor or step riser.
- **Support beam:** made of aluminium
- Automatically folded seat.
- **Seat and backrest:**
 - Abacus Bronze:** The seat and the backrest are made of dyed polypropylene. Parts made by injection of gas into the mold. Handles are made of polyamide.
 - Abacus Silver:** Upholstered pads fitted on the backrest and seat. Linkage plates made of polypropylene. Cut foam thickness of about 10 mm.
 - Abacus Gold:** Seat and backrest in the covers with fabric. Inside the covers are flame retardant foam layer cut. Approx. 10 mm.
- **Chair weight:** approx. 5.5 kg (plastic).



Eigenschaften, Funktionen und Materialien

DE

- **Konstruktion:** Stuhl auf Traverse montiert und mit zwei Aluminium-Klemmen am Boden oder an der Stirnseite der Stufe befestigt.
- **Traverse:** aus Aluminium.
- Klappsitz.
- **Sitze und Rückenlehnen**
 - Abacus Bronze:** Sitz und Rückenlehne aus eingefärbtem Kunststoff (PP oder PA).
 - Abacus Silver:** Sitz und Rückenlehne mit Polsterauflage. Der Schnittschaum hat eine Stärke von 10 mm. Verbindungselemente bestehen aus Polypropylen.
 - Abacus Gold:** Sitz und Rückenlehne komplett gepolstert. Schnittschaum, schwer entflammbar, in der Stärke von 10 mm.
- **Gewicht:** ca. 5,5 kg.



Caractéristiques, fonctions et matériaux

FR

- **Structure porteuse :** la poutre sur laquelle le siège est monté est fixée par deux crochets en aluminium à une colonne d'acier fixée au sol ou à la contremarche.
- **Poutre de soutien :** aluminium
- Siège rabattable.
- **Assise et dossier :** augmentation de la résistance de la chaise.
 - Abacus Bronze :** L'assise et le dossier sont fabriqués en polypropylène teinté. Les différentes pièces sont en mousse injectée. Les poignées sont en polyamide.
 - Abacus Silver :** Le dossier et l'assise sont équipés de coussinets rembourrés et tapissés. Les plaques de liaison sont en polypropylène. La mousse est d'environ 10 mm d'épaisseur.
 - Abacus Gold :** assise et dossier tapissés en tissu. Mousse injectée ignifugée dans le caches. Env. 10 mm.
- **Poids du siège :** env. 5,5 kg (plastique).





Optional accessories

EN

- 1 **Armrest:** made from polyamide with glass fibre. Relieved arms ensure greater seating comfort.
- 2 **Seat numbering system:** number plaques are attached to chairs with aluminium rivets, ensuring weather resistance and durable fastening.
- 3 **Row numbering system:** row number is written on a cap inserted at ends of beams.



Zusatzausstattung

DE

- 1 **Armlehnen:** bestehend aus glasfaserverstärktem Polyamid und sorgen für mehr Komfort.
- 2 **Sitznummerierung:** die Plaketten mit den Sitznummern werden mit Aluminiumnieten seitlich am Gestell befestigt, was eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Witterungseinflüsse und Langlebigkeit garantiert.
- 3 **Reihenummerierung:** die Plaketten mit der Reihenummerierung werden an den Blenden am Ende der Traverse befestigt.



Équipement supplémentaire

FR

- 1 **Accotoirs :** fabriqués en polyamide avec de la fibre de verre. Assurent un confort d'assise par le soulagement des bras.
- 2 **Système de numérotation de sièges :** les plaques numérotées sont fixées aux sièges avec des rivets en aluminium, assurant une résistance aux intempéries et une fixation durable.
- 3 **Système de numérotation des rangées :** le numéro des rangées est inscrit sur un capuchon inséré aux extrémités des poutres.





Approvals and certificates

EN

Fire class:

Fire Class for flammability as per standards EN 1021-1:2006 and EN 1021-2:2006 issued by a certified laboratory.

Fire Class for toxic emissions of combustion products as per standard PN-88/B-02855 issued by a certified laboratory.

Hygiene approval:

Hygiene Approval issued by the National Institute of Hygiene.

UV resistance:

Chairs have been tested for UV resistance as per standard EN ISO 4892-2.

Certificate of conformity:

Certificate of conformity with the requirements of standard EN 12727:2004.

Bescheinigungen und Zertifikate

DE

Brandschutzklassifizierung:

Brandschutzklassifizierung im Bereich der Schwerentflammbarkeit gemäß den Normen: EN 1021-1:2006 und EN 1021-2:2006.

Brandschutzklassifizierung im Bereich der toxischen Verbrennungsprodukte gemäß der Norm PN-88/B-02855 vom zertifizierten Labor ausgestellt.

Hygienebescheinigung:

Hygienebescheinigung, ausgestellt vom Staatlichen Hygiene-Institut.

UV-Beständigkeit:

Die Sitze wurden hinsichtlich UV-Beständigkeit gemäß der Norm EN ISO 4892-2 geprüft.

Festigkeitsprüfung:

Festigkeitsprüfung gemäß der Norm EN 12727:2004.

Agréments et certificats

FR

Classement au feu :

Classement de réaction et de résistance au feu en conformité avec les normes EN 1021-1:2006 et EN 1021-2:2006 délivré par un laboratoire certifié.

Classement de réaction et de résistance au feu et aux émanations des produits de combustion toxique, en conformité à la norme PN-88/B-02855, délivré par un laboratoire certifié.

Agrément sanitaire :

Agrément Hygiène délivré par l'Institut National d'Hygiène.

Résistance aux effets des rayonnements UV :

Les sièges Delta ont été testés pour la résistance aux effets des rayonnements UV, en conformité avec la norme EN ISO 4892-2.

Certificat de conformité :

Certificat de conformité répondant aux exigences de la norme EN 12727:2004.





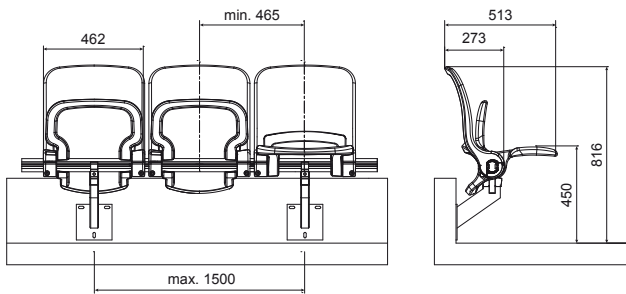
Dimensions and fixing options

Maße und Montagemöglichkeiten

Dimensions et options de fixation

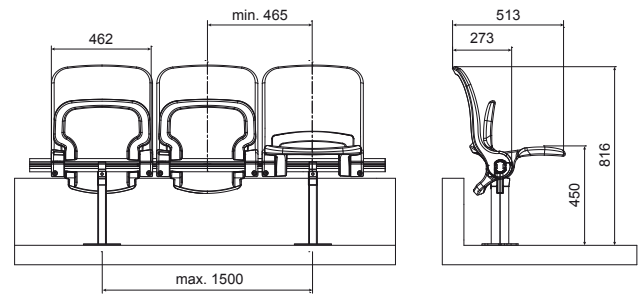
- Support structure fixed to step riser with a bracket and a beam (**Type B**)
- Mit Hilfe eines Trägers und eines Stützbalkens an der Stirnseite der Stufe befestigte Tragkonstruktion (**Typ B**)
- Structure de soutien système poutre suspendue avec fixation frontale à la contremarche (**Type B**)

Abacus Bronze, Silver

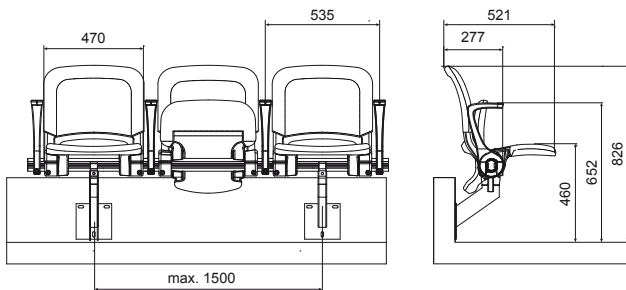


- Support structure fixed to floor with legs and a beam (**Type C**)
- Mit Hilfe von Stellfüßen und einem Stützbalken am Boden befestigte Tragkonstruktion (**Typ C**)
- Structure de soutien système poutre sur pieds avec fixation dans le substrat de la marche (**Type C**)

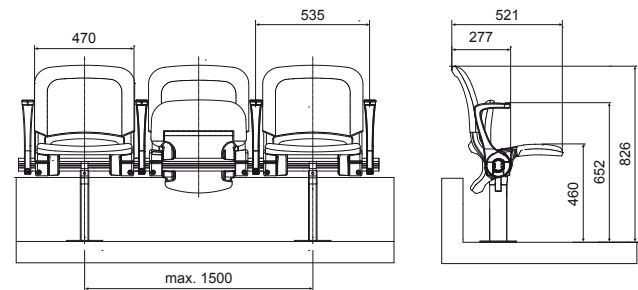
Abacus Bronze, Silver



Abacus Gold



Abacus Gold



Colours of finishes

Polyamide and polypropylene



K-S6
(RAL 1021)



K-S4
(RAL 2008)



K-S3
(RAL 3000)



K-S1
(RAL 5005)



K-S2
(RAL 6011)



K-S5
(RAL 9005)

- Six colours are available as part of standard offer.
- Seats and backrests are available in all RAL colours to client's individual order.
- Actual colours of materials may slightly vary from those presented in the catalogue.

Polyamide (PA):

- Plastic intended for use in indoor or outdoor facilities
- High mechanical durability (as per standard EN 12727) – level 4 of use intensity for stadium seats (top level)
- Weather resistant
- Uniformly coloured throughout entire product mass
- Guaranteed shine of surfaces
- Classified as fire-resistant
- Satisfies the toxicity requirements for products of combustion and break-down in indoor facilities
- Impact resistant in low temperatures down to -40°C
- High resistance to discolouration from UV
- Anti-static
- 100% recyclable

Polypropylene (PP):

- Plastic intended for use in indoor or outdoor facilities
- High mechanical durability (as per standard EN 12727) – level 4 of use intensity for stadium seats (top level)
- Available in a modified version with additives reducing UV effect – for outdoor facilities, or additives reducing flammability for indoor facilities
- Impact resistant in low temperatures down to -20°C
- Classified as fire-resistant
- Satisfies the toxicity requirements for products of combustion and break-down in indoor facilities
- 100% recyclable

Schalenfarnen

Polyamid und Polypropylen

- Das Standardangebot umfasst sechs Farben.
- Auf individuellen Wunsch können auch Schalen in weiteren Farben der RAL-Palette angeboten werden.
- Die tatsächlichen Farben können geringfügig von den, im Katalog abgebildeten Farben abweichen.

Polyamid (PA):

- Material für den Indoor- und Outdooreinsatz geeignet
- Hohe mechanische Belastbarkeit (gemäß der Norm EN 12727) – 4. Grad der Nutzungsfrequenz unter den Stadionsitzen
- Gegen wechselhafte Witterung beständig
- Komplett durchgefärbt
- Glänzende Oberfläche
- Als schwer entflammbar klassifiziert
- Erfüllt die Normen im Bereich Toxizität der Verbrennungs- und Zerfallsprodukte für den Indooreinsatz
- Strapazierfähig bis zu -40°C
- Hohe Beständigkeit gegen verursachte Entfärbungen durch UV-Strahlung
- Antistatisch
- 100% recycelbar

Polypropylen (PP):

- Material für den Indoor- und Outdooreinsatz geeignet
- Hohe mechanische Belastbarkeit (gemäß der Norm EN 12727) – 4. Grad der Nutzungsfrequenz unter den Stadionsitzen
- Optimale Version für den Outdooreinsatz verfügbar: mit Additiven, die den Einfluss der UV-Strahlung begrenzen; für Indoor-Anlagen: mit zusätzlichen Elementen, die die Schwerentflammbarkeit erhöhen.
- Strapazierfähig bis zu -40°C
- Als schwer entflammbar klassifiziert
- Normen im Bereich Toxizität der Verbrennungs- und Zerfallsprodukte für den Indooreinsatz sind erfüllt
- 100% recycelbar

Couleurs des finitions

Polyamide et polypropylène

- L'offre standard comprend six couleurs RAL.
- Sur commande spéciale du client, les sièges et les dossiers sont réalisables dans toute la palette des coloris RAL.
- Les couleurs réelles des matériaux peuvent légèrement varier avec celles présentées dans le catalogue.

Polyamide (PA) :

- Matériau destiné à un usage intérieur ou extérieur
- Haute résistance mécanique en conformité avec la norme EN 12727 – homologation niveau 4 – sévère, le plus haut degré d'usage intensif des équipements de gradins pour les sièges de stade
- Résistant aux variations météorologiques
- Teinté dans la masse
- Garantit l'aspect brillant de la surface
- Classé comme matériau difficilement inflammable
- Répond aux exigences de toxicité des produits en combustion et dégradation, pour l'usage dans les espaces fermés
- Très résistant aux chocs même à très basse température, allant jusqu'à -40°C
- Très résistant aux décolorations face aux rayonnements ultra-violet (UV)
- Antistatique
- Matériau 100% recyclable

Polypropylène (PP) :

- Matériau destiné à l'usage intérieur ou extérieur
- Haute résistance mécanique en conformité avec la norme EN 12727 – homologation niveau 4 – sévère, le plus haut degré d'usage intensif des équipements de gradins pour les sièges de stade
- Disponible en version modifiée avec un traitement Anti-UV renforcé pour un usage en extérieur, ou avec des éléments difficilement inflammables pour le classement au feu en usage intérieur
- Résistant aux chocs même à très basse température, allant jusqu'à -20°C
- Classé comme matériau difficilement inflammable
- Répond aux exigences de toxicité des produits en combustion et dégradation, pour l'usage dans les espaces fermés
- Matériau 100% recyclable

Technical data. Composition: 89% PVC, 11% cotton, abrasion resistance 50,000 Martindale cycles, fire-resistant NF M2, BS5852 IS-0+1, EN1021-1+2, DIN4102 (Part 1, B2), MVSS302, DIN53438 (Part 2), ÖNORM B3825 schwer brennbar (B1), ÖNORM A 3800-1 Q1, UNI 9175/87 (1.I.M), IMO FTPC P8, easy to clean, weather and UV resistant, abrasion DIN EN ISO 5470-2.

Technische Daten. Zusammensetzung: 89% PVC, 11% Baumwolle, Scheuerfestigkeit: 50 000 Touren Martindale, schwerentflammbarkeit: NF M2, BS5852 IS-0+1, EN1021-1+2, DIN4102 (Part 1, B2), MVSS302, DIN53438 (Part 2), ÖNORM B3825 schwer brennbar (B1), ÖNORM A 3800-1 Q1, UNI 9175/87 (1.I.M), IMO FTPC P8, leicht abwaschbar, Wetter- und UV-beständig, Reibechtheit: DIN EN ISO 5470-2

Spécifications techniques. Composition : 89% PVC, coton, résistance à l'abrasion 50 000 cycles Martindale, difficilement inflammable NF M2, BS5852 IS-0+1, EN1021-1+2, DIN4102 (Part 1, B2), MVSS302, DIN53438 (Part 2), ÖNORM B3825 schwer brennbar (B1), ÖNORM A 3800-1 Q1, UNI 9175/87 (1.I.M), IMO FTPC P8, facilement lavable, résistant aux variations météorologiques ainsi qu'aux rayonnements UV, abrasion DIN EN ISO 5470-2.

Artificial leather, Kunstleder, Similicuir

for outdoor facilities, für den Outdoorbereich, pour les espaces ouverts

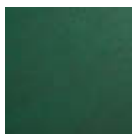
skai Palma



F6410702



F6410994



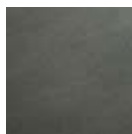
F6410716



F6410925



F6410701



F6411062

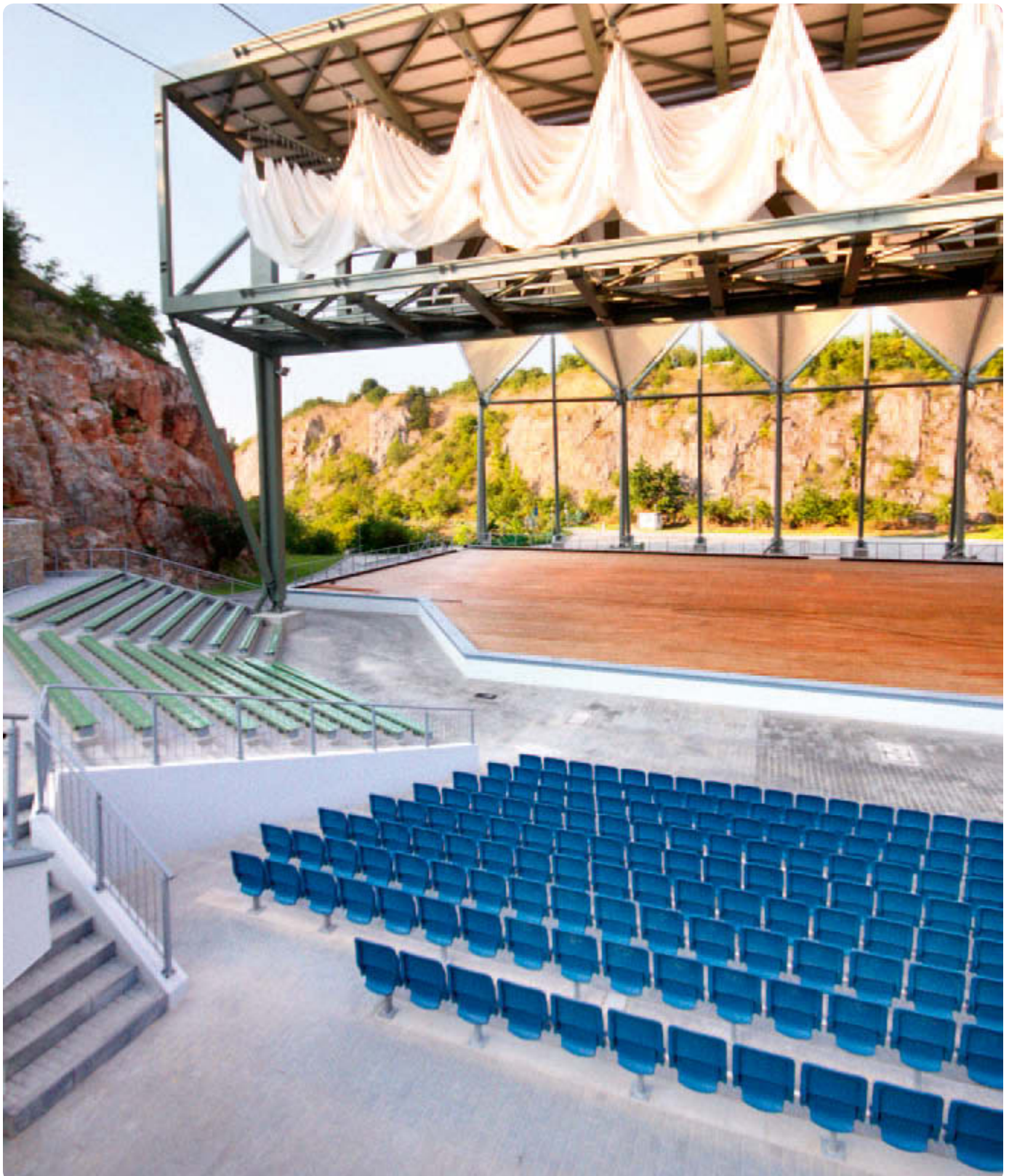
References
Referenzen
Références





References
Referenzen
Références

Kadzielnia Amphitheatre in Kielce, Poland
Amphitheater Kadzielnia, Kielce, Polen
Amphithéâtre Kadzielnia, Kielce, Pologne





References
Referenzen
Références

Cork Institute of Technology, Cork, Ireland
Polytechnische Hochschule, Cork, Irland
Institut de technologie de Cork, Irlande

