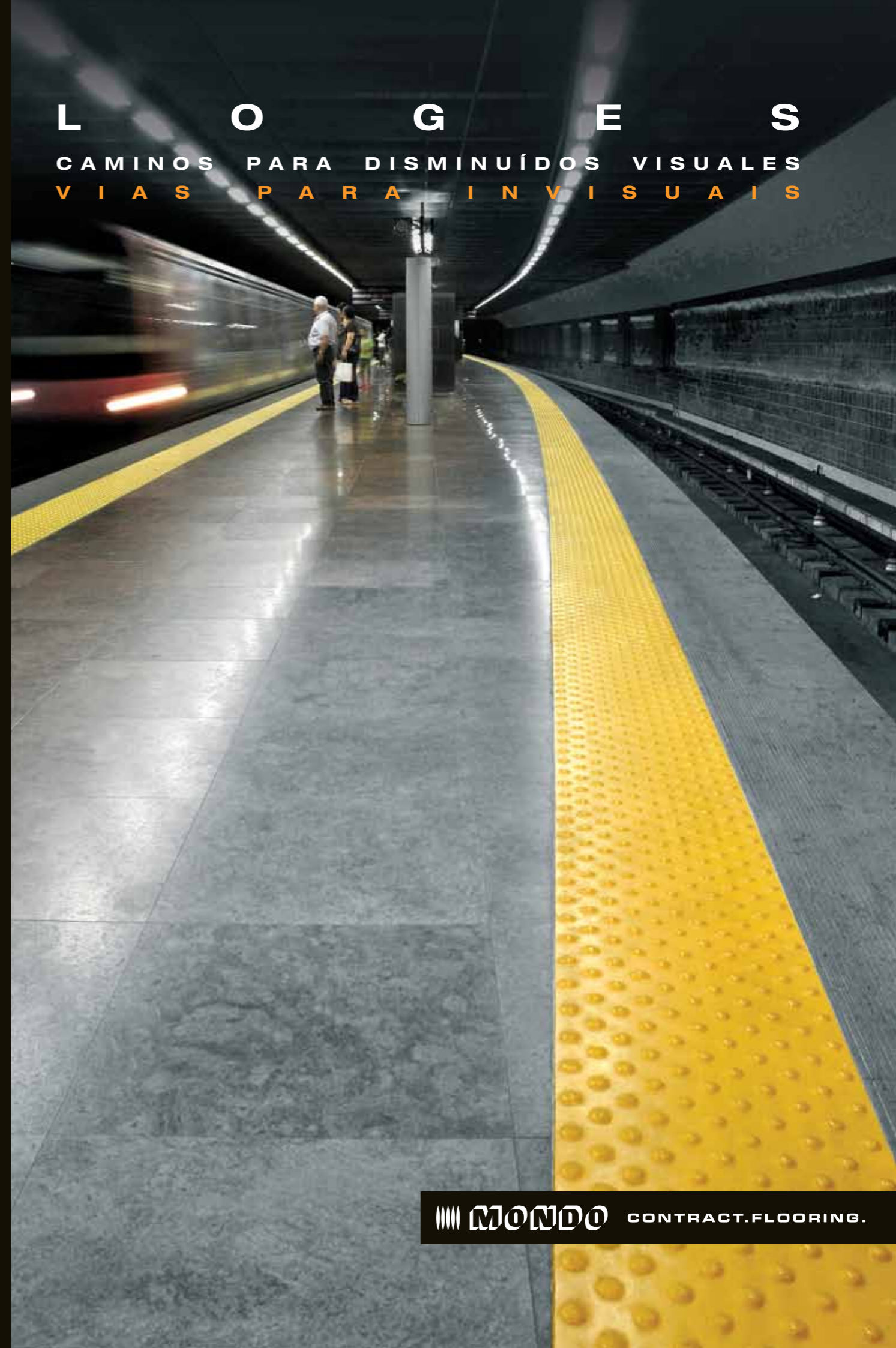


L O G E S

CAMINOS PARA DISMINUIDOS VISUALES
VIAS PARA INVISUAIS



Mondo S.p.A.
Tel +39 0173 23 21 11
Fax +39 0173 23 24 00
info@mondoita.com

Mondo Ibérica S.A.
Tel +34 976 57 43 03
Fax +34 976 57 43 71
market@mondoiberica.es

Mondo Luxembourg S.A.
Tel +352 557078-1
Fax +352 557693
mondo@mondo.lu

Mondo America Inc.
Tel +1 450 967 5800
Fax +1 450 663 7927
mondo@mondousa.com

Mondo U.S.A. Inc.
Tel +1 610 834 3835
Fax +1 610 834 3837
mondo@mondousa.com

Mondo France S.A.
Tel +33 1 48264370
Fax +33 1 48265673
info@mondo.fr

Mondo GmbH
Tel +49 0651 97902-0
Fax +49 0651 97902-10
info@mondo.de

Mondo Portugal
Tel +351 21 234 87 00
Fax +351 21 234 87 09
mondoportugal@mondo.pt

Mondo Nordic AB
Tel +46 835 7272
Fax +46 825 9092
info@mondonordic.se

Mondo UK Ltd.
Tel +44 178 855 5012
Fax +44 845 362 8322
jhoekstra@mondosport.co.uk

Mondo Russia
Tel +7 495 792-50-68
Fax +7 495 792-50 69
info@mondoworldwide.ru

Mondo Floorings China Ltd
Tel +86 10 6159 8814
Fax +86 10 6159 5854
info@mondochina.com.cn



www.mondoworldwide.com

MONDO CONTRACT.FLOORING.

LEGISLACIÓN

La superación de las barreras arquitectónicas ya se encuentra, a día de hoy, prevista en todas las legislaciones de los países desarrollados; cabe subrayar la aprobación del concepto de que entre las barreras arquitectónicas se hayan incluido las llamadas barreras perceptivas, barreras que impiden o dificultan la movilidad autónoma de las personas con discapacidad visual. El pleno derecho de las personas con discapacidad de poder contar con dichos elementos de ayuda ha sido recientemente consolidado por la Convención de la ONU sobre los derechos de las personas con discapacidad, ratificada en Italia a través de la ley del 25 de febrero de 2009, así como en otros 80 países en todo el mundo.

La norma CEN 12199 regula las características técnicas de los materiales, y no de los recorridos podotáctiles. Existe una norma europea, la CEN - TS 15209, que regula dichos recorridos, pero por ahora sólo prevé 2 códigos “stop and go” y no los 4 patrones de segundo nivel, indispensables para construir recorridos podotáctiles totalmente utilizables por quien carece de visión, tal y como existen en el lenguaje Loges.

LEGISLAÇÃO

A abolição das barreiras arquitectónicas está agora prevista na legislação de todos os países democráticos. É de notar o acolhimento do conceito de que as barreiras arquitectónicas incluem também as barreiras perceptivas, que impedem ou dificultam a mobilidade autónoma dos invisuais. O pleno direito de os invisuais poderem usufruir destas acções foi recentemente reforçado pela Convenção da ONU sobre os direitos das pessoas com deficiência, ratificada por Itália com a lei de 25 de Fevereiro de 2009, bem como por outros 80 países de todo o mundo.

A norma CEN 12199 diz respeito às características técnicas dos materiais e não aos percursos tácteis. Além disso, existe uma norma europeia, a CEN/TS 15209, que de momento prevê apenas 2 códigos, stop and go, e não os 4 padrões de segundo nível, indispensáveis para construir percursos tácteis que podem ser totalmente utilizados por quem não vê, e que também existem no sistema Loges.



LÍNEA DE ORIENTACIÓN GUÍA Y SEGURIDAD |

El sistema podotáctil Loges ha sido puesto a punto por un equipo de profesionales expertos en los problemas de movilidad tanto de las personas invidentes como de aquellas con deficiencia visual.

Loges ha sido estudiado y desarrollado, después de la puesta en evidencia de los inconvenientes encontrados en otros perfiles de recorridos podotáctiles, teniendo en cuenta las modalidades utilizadas por las personas con discapacidad visual en sus desplazamientos, centradas en el aprovechamiento del sentido podotáctil y del cinestésico, así como en el uso del bastón.



Loges cuenta con un perfil que respeta en su totalidad la fisiología del paso y es perfectamente perceptible tanto en interiores como en exteriores; además, ha sido testado por las asociaciones de personas con discapacidad motora, que confirman que para ellos estos perfiles no representan obstáculo alguno.

O sistema Loges possui um perfil que respeita totalmente a fisiologia do passo e é perfeitamente perceptível tanto no interior como no exterior. Além disso, foi testado por associações de pessoas com incapacidade motora que defendem que este não lhes cria qualquer problema.



Loges permite al diseñador crear un recorrido racional y estructurado, gracias al cual las personas con discapacidad visual preparadas para moverse solas **adquieren una autonomía total en sus desplazamientos.**

O sistema Loges permite ao projectista criar um percurso racional e organizado, graças ao qual os invisuais capazes de se deslocarem sozinhos adquirem uma **total autonomía durante as suas deslocações.**



Loges abarca todos los códigos podotáctiles necesarios y suficientes para aportar a la persona con discapacidad visual las informaciones necesarias para garantizar una marcha segura y la orientación necesaria para ello, **consintiéndole también localizar la posición de los mapas topográficos en relieve.**

O sistema Loges inclui todos os códigos tácteis necessários e suficientes para fornecer aos invisuais as informações necessárias para garantir uma deslocação segura e orientação, **permitindo-lhes ainda identificar a posição dos mapas topográficos em relevo.**



Loges está formado por elementos modulares aplicables tanto durante la realización de la pavimentación así como en suelos ya pavimentados con anterioridad.

O sistema Loges é composto por elementos modulares aplicáveis durante a construção dos pavimentos ou em pavimentações pré-existentes.



Loges es el recorrido podotáctil con mayor utilización en Italia, instalado **desde 1996 en decenas de instalaciones**, y su uso se extiende también hasta Grecia, Portugal y Francia entre otros.

O sistema Loges é o único percurso táctil amplamente difundido em Itália **desde 1996 com dezenas de milhares de instalações**, sendo também utilizado na Grécia, em Portugal e em França.

LINHA DE ORIENTAÇÃO GUIA E SEGURANÇA |

O sistema de guia táctil Loges foi concebido por uma equipa de profissionais com experiência em problemas de mobilidade, tanto nos invisuais, como nas pessoas com visão subnormal.

O sistema Loges foi estudado e desenvolvido, após se verificar os problemas detectados noutros perfis de percursos tácteis, tendo em conta as modalidades utilizadas pelos invisuais durante as suas deslocações, centradas na utilização do sentido táctil, plantar e no cinestésico, bem como na utilização da bengala branca.

Loges es un producto de la empresa Mondo fabricado con caucho, lo que lo hace extremadamente perceptible para las personas invidentes, debido principalmente a la diferente respuesta acústica de este material con respecto al suelo circunstante.

O sistema Loges é produzido pela Mondo em borracha, o que o torna totalmente perceptível pelos invisuais, devido à **resposta acústica diferente deste material relativamente à pavimentação circundante.**



Este producto es el único que permite la instalación de decenas de metros de pista continua, sin interrupciones, fugas o desniveles, lo que **permite a los invidentes deslizar la punta del bastón en sus franjas sin ningún obstáculo**, favoreciendo así una marcha fluida y rápida.

O sistema Loges é o único que permite a aplicação de decenas de metros de pista contínua, sem interrupções, fugas ou desníveis, permitindo que o invisual possa deslizar a ponta da bengala nos respectivos sulcos sem qualquer obstáculo, para uma deslocação fluida e rápida.



Loges está **disponible en 4 colores** para permitir al diseñador insertarlo en los ambientes de la mejor manera posible, (amarillo, rojo, gris claro, gris oscuro). La posibilidad de utilizar varios colores es fundamental, sobre todo para garantizar el contraste necesario para resaltar la señal podotáctil con respecto al ambiente, tal y como está previsto por la ley de protección de las personas con deficiencia visual.

O sistema Loges é produzido em **4 cores** para que o projectista o possa inserir em qualquer ambiente da melhor forma, (amarelo, vermelho, cinzento-claro, cinzento-escuro). A possibilidade de utilizar várias cores é fundamental sobretudo para garantir o contraste de luminância necessário para realçar o sinal táctil em relação ao meio circundante, conforme disposto na lei de protecção das pessoas com visão subnormal.



Loges **puede instalarse también en el exterior**, utilizando para ello mezclas especiales resistentes a los rayos UV que deben montarse de una forma totalmente plana.

O sistema Loges **pode também ser instalado no exterior** com misturas especiais resistentes aos raios UV e a sua aplicação deve ficar totalmente plana.



CÓDIGOS DEL LENGUAJE PODOTÁCTIL LOGES |

A los dos códigos fundamentales, los del recorrido rectilíneo y de peligro, se añaden dos códigos de segundo nivel que completan el horizonte informativo, con la función de aportar más seguridad y una mejor orientación. Los dos últimos no son más que los recorridos necesarios para enlazar con continuidad los tramos de un recorrido rectilíneo.

LOGES D.R.

Código de Recorrido Rectilíneo

Las franjas de guía colocadas en el sentido de la dirección de marcha y con cánones de separación precisos ligados a las características del sentido podotáctil, aseguran la constante de dirección y están concebidas de manera que la punta del bastón esté asegurada y no derrape si se utiliza como guía en un rail.

Código de Percurso Rectilíneo

A caminhada em linha recta é garantida por sulcos orientados na direção da marcha e separados de acordo com normas precisas, relacionadas com as características do sentido táctil plantar e para garantir que a extremidade da bengala branca, é utilizada como guia e que não saia do trilho.

LOGES A.P.

Código de Detención/Peligro

Es un símbolo adoptado a nivel internacional y resulta de comprensión instintiva: los botones esféricos por el que está formado se distinguen inmediatamente bajo los pies y provocan una evidente sensación de incomodidad.

Código de STOP/Perigo

É um símbolo adoptado internacionalmente e de compreensão instintiva: o relevo esférico que o compõem são imediatamente sentidos por baixo dos pés, provocando uma nítida sensação de desconforto.

LOGES P.V.

Código de Peligro Superable

Está constituido por la combinación de los códigos de atención y peligro. Se coloca en la proximidad de zonas que tienen que ser atravesadas con precaución (por ej.: una escalera hacia abajo o un vado para peatones). La diferenciación con respecto al código de detención/peligro, ignorada por otros sistemas, es esencial para garantizar la correcta comprensión de la situación y con ello la seguridad de la persona invidente.

Código de Perigo Superável

É composto pela combinação dos códigos de atenção e de perigo. É aplicado junto de zonas que requerem precaução (ex.: uma zona de escadas ou uma passadeira). A diferenciação relativamente ao código de stop/perigo, ignorada por outros sistemas, é essencial para garantir a compreensão correcta da situação e, por conseguinte, a segurança do invisual.

D.R. |  60 cm |  1300 cm | A.P. |  80 cm x 42 cm | P.V. |  60 cm x 40 cm

CÓDIGOS DA LINGUAGEM TÁCTIL LOGES |

Aos dois códigos fundamentais, os do percurso rectilíneo e de perigo, são adicionados dois códigos de segundo nível, que completam o horizonte informativo, para maior segurança e uma orientação mais segura. Os dois últimos são apenas a ligação necessária para unir com continuidade dois troços de percurso rectilíneo.

LOGES A.S.

Código de Atención/Servicio

Una superficie más fina, en sentido perpendicular respecto a las franjas de recorrido rectilíneo, avisa al discapacitado visual de la necesidad de prestar especial atención o de la presencia lateral de un servicio (por ej.: cruce por una puerta, presencia de un ascensor, de un mapa táctil, de un distribuidor de billetes, etc.). Estas líneas producen un efecto extraordinario de vibración en la mano que sujeta el bastón que va siguiendo las franjas.

Código de Atenção/Serviço

Uma superfície com canelado fino na perpendicular relativamente aos sulcos do percurso rectilíneo avisa o invisual da necessidade de prestar atenção ou da presença lateral de um serviço (ex: presença de uma porta, de um elevador, de um mapa táctil ou de uma bilheteira, etc.). Este canelado produz um efeito extraordinário de vibração na mão que segura a bengala branca que segue os sulcos.

LOGES I.T.

Enlace de Cruce

Una loseta cuadrada con unos pequeños discos en relieve avisa a la persona con discapacidad visual de la presencia de un cruce en el que se puede elegir entre dos o tres posibles direcciones.

União de Cruzamento

Uma placa quadrada com pequenos discos em relevo avisa o invisual da presença de um cruzamento no qual pode escolher entre duas ou três possíveis direções.

LOGES S.L.

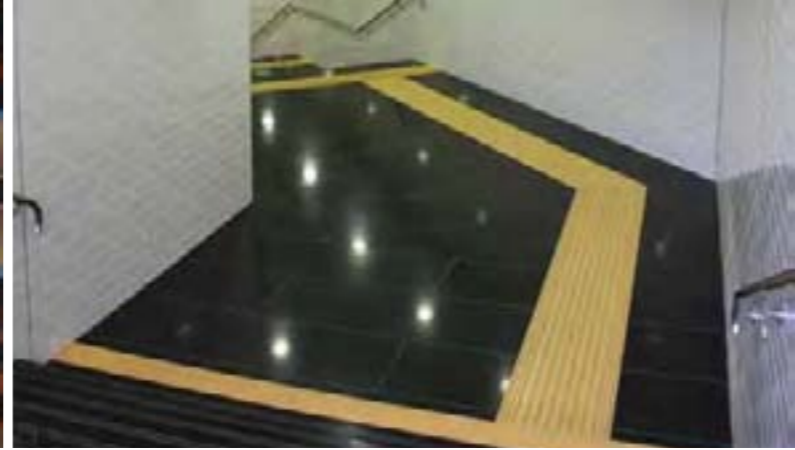
Enlace de Giro obligado

Es un cuadrado que sirve para enlazar dos trazados de recorrido rectilíneo colocados a 90 grados. Las franjas curvilíneas van a coincidir con las rectilíneas, mientras que en el exterior de la curva los botones esféricos disuaden de seguir en la dirección equivocada.

União de Viragem Obrigatória

É um quadrado que serve para unir dois troços de percurso rectilíneo aplicados a 90 graus. Os sulcos curvos coincidem com os rectilíneos, enquanto que, no exterior da curva, os relevos esféricos não permitem o avanço na direção errada.

A.S. |  variable variável |  40 CM | I.T. |  60 cm x 60 cm | S.L. |  60 cm x 60 cm



ESTACIONES DE TREN Y METRO ESTAÇÕES FERROVIÁRIAS E METROPOLITANAS

UBICACIÓN DE
LOS RECORRIDOS
PODOTÁCTILES Y
REALIZACIONES

LOCALIZAÇÃO
DOS PERCURSOS
TÁCTEIS E OBRAS

METRO NAPOLI
ITALIA





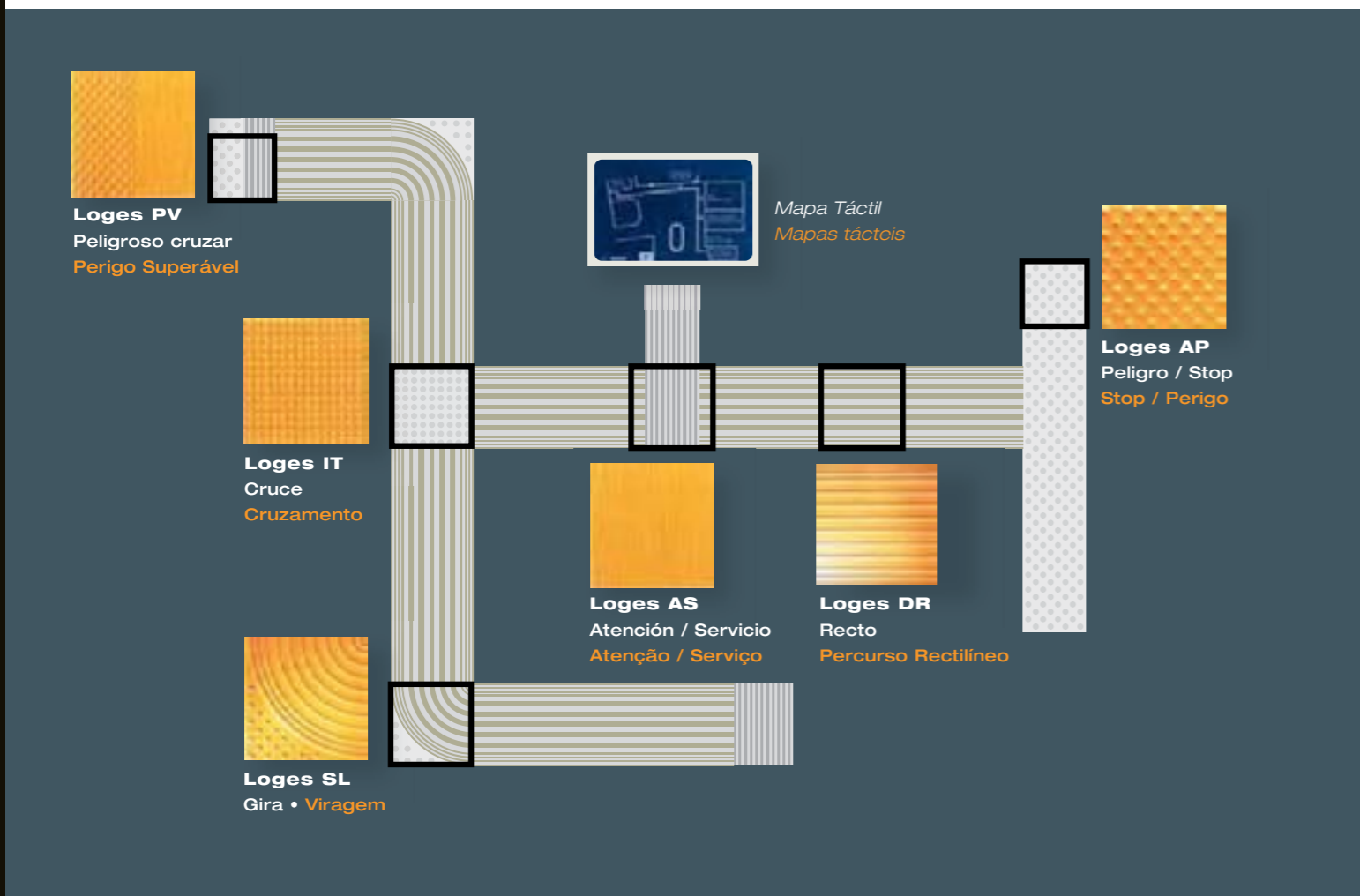
AEROPUERTOS AEROPORTOS

AEROPORTO DI
CATANIA, ITALIA



EDIFICIOS PÚBLICOS EDIFÍCIOS PÚBLICOS

OSPEDALE DI MESTRE
ITALIA



DATOS TÉCNICOS

Requisitos conforme a la norma EN 12199

Propiedades generales	Método de prueba	Unidad de medida	Requisitos	Valores medios
Dureza	ISO 7619	Shore A	≥ 70	85
Abrasión	ISO 4649 método A carga vertical 5 N	mm ³	≤ 250	160
Solidez de los colores a la luz artificial	ISO 105-B02 método 3	grado	escala de los azules ≥ 6 escala de los grises ≥ 3	≥ 6
Reacción al fuego	EN 13501-1	clase	-	Clase C _{fl} - s1 con adhesivo PU300
Coefficiente dinámico de fricción	EN 13893	-	≥ 0,3	conforme (DS)
Carga electrostática por rozamiento	EN 1815	kV	< 2 (antiestático)	conforme

Mondo se reserva el derecho de modificar las características del producto en cualquier momento.

DADOS TÉCNICOS

elaborada de acordo com a norma EN 12199

Propriedades	Teste	Unidade	Requisitos	Valores médios
Dureza	ISO 7619	Shore A	≥ 70	85
Resistência a abrasão	ISO 4649 método A carga vertical 5 N	mm ³	≤ 250	160
Resistência das cores a luz artificial	ISO 105-B02 método 3	grado	gama azul ≥ 6 gama ginza ≥ 3	≥ 6
Reacção ao fogo	EN 13501-1	classe	-	Classe C _{fl} - s1 cola PU300
Coefficiente de fricção dinâmico	EN 13893	-	≥ 0,3	em conformidade (DS)
Carga electrostática por fricção	EN 1815	kV	< 2 (anti-estático)	em conformidade

A Mondo reserva-se o direito de alterar as características do produto em qualquer momento.

COMPLEMENTOS | MAPAS TÁCTILES

La manera más sencilla de representar el espacio que rodea a una persona invidente que de otro modo para él no existiría es la proyección del mismo en un plano, con formas o líneas perceptibles en la exploración táctil.

Esto permite una representación simbólica de los elementos presentes en el ambiente, que puede servir para percibir la complejidad de los espacios, el desarrollo del recorrido podotáctil y de sus articulaciones. En una situación compleja, como la entrada de una estación o de un aeropuerto, en una estructura con varios servicios o en una plaza con un amplio espacio peatonal, el mapa en relieve permite memorizar la topografía, definir la meta que interesa y entender qué cruces tienen que utilizarse para llegar a dicha meta.

Es importante entender que un mapa táctil concreto y eficaz para los invidentes no puede obtenerse copiando un mapa normal y poniendo en relieve sus elementos visuales. Todo ello supondría un exceso de signos en relieve que lo convertirían en un mapa indecifrabable al tacto, sentido que tiene capacidades discriminatorias enormemente menores respecto a la vista; por lo tanto se eliminarán todos los elementos que no son indispensables para la orientación. También las proporciones a escala pueden alterarse para respetar los requisitos exigidos por la exploración háptica. Las señales pueden ser de mayor o menor relieve, según la importancia del elemento reproducido, pero no en forma de hendidura, siendo estas últimas de más difícil percepción. Dichas señales deben presentar un fuerte contraste de color respecto al fondo.

las especificaciones son facilitadas por una leyenda adjunta en caracteres braille para las personas invidentes y en relieve en "large Print" para las personas con deficiencias visuales y normavidentes. De hecho, los mapas deben ser utilizables no sólo por parte de las personas con discapacidad visual, sino por todos los normavidentes, aplicando el principio de planificación para todos (design for all). Con este propósito se ha identificado como solución más idónea la de los mapas táctiles en placas de aluminio pintado, con la realización de la planimetría y del texto en relieve y en braille con 1 mm de espesor.

Planificación y colocación de los mapas

El recorrido que se representa en los mapas debe colocarse orientándolo exactamente tal y como está orientado el recorrido en tierra. Por este motivo, los mapas de un mismo ambiente, pero que son colocados en puntos distintos, son todos diferentes entre ellos y están planificados también en base a la colocación y la orientación del punto en el que serán instalados.



COMPLEMENTOS | MAPAS TÁCTEIS

O modo mais simples de representar o espaço que circunda um invisual e, que de outro modo, não existe para ele, é através da sua projecção num plano com formas ou linhas perceptíveis pelo tacto. Isto permite uma representação simbólica dos elementos presentes no ambiente, que pode servir para perceber a configuração dos espaços, o curso do percurso táctil e das suas articulações. Numa situação complexa, como o átrio de uma estação ou de um aeroporto, numa estrutura com vários serviços, numa praça ou num espaço pedonal amplo, o mapa em relevo permite memorizar a topografia, identificar o destino pretendido e compreender os cruzamentos que devem ser utilizados para o efeito.

É importante compreender que um mapa táctil concretamente eficaz para os invisuais não pode ser obtido copiando um mapa normal e colocando em relevo os respectivos elementos visuais. Se este método fosse adoptado, criaria uma superabundância de sinais em relevo que tornaria o mapa indecifrável pelo tacto, um sentido com capacidade discriminatória muito menor que a da vista. Por conseguinte, serão eliminados todos os elementos que não são indispensáveis para a orientação. Também as proporções de escala podem ser alteradas para respeitar os requisitos da exploração háptica. Os sinais podem ser com maior ou menor relevo, consoante a importância do elemento reproduzido, mas sem concavidades, uma vez que são de percepção mais difícil. Estes devem apresentar um forte contraste de luminância relativamente ao fundo.

As especificações são fornecidas numa legenda apropriada em Braille para os invisuais e em relevo e letras grandes para as pessoas com visão subnormal e normal. Com efeito, os mapas devem ser utilizados não apenas pelas pessoas invisuais, mas também pelas pessoas com visão normal, em aplicação do princípio da concepção para todos (design for all). Para este efeito, a solução considerada mais apropriada é a de mapas tácteis em placas de alumínio pintado, com realização da planimetria e do texto em relevo e em Braille com espessura de 1 mm.

Concepção e colocação dos mapas

O percurso representado nos mapas tem uma orientação exactamente igual à orientação do percurso do pavimento. Por este motivo, os mapas de um mesmo espaço, mas para colocação em vários pontos, são todos diferentes uns dos outros e são concebidos com base na colocação e no sentido em que serão orientados.





METRO DE LISBOA, PORTOGALLO

El ayuntamiento de Lisboa, en colaboración con la Asociación de ciegos y deficientes visuales de Portugal, REFER e INR, ha desarrollado un nuevo recorrido podotáctil de cerámica. Tras una serie de valoraciones se ha recomendado que Mondo Portugal instalara una nueva superficie antideslizante en las extremidades de todos los andenes de las estaciones de tren. Estas modificaciones han requerido un considerable periodo de tiempo desde la fase de planificación hasta la finalización de la obra. La eficacia extrema de los materiales Mondo ha marcado la diferencia. Usando materiales elásticos con un perfil similar al desarrollado por Mondo para el modelo de cerámica garantizan una aplicación rápida pero al mismo tiempo segura y eficaz. El trabajo efectuado por los técnicos de Mondo en colaboración con técnicos del ayuntamiento consistía en la eliminación de la actual pavimentación y la instalación de la nueva superficie.

La franja antideslizante, que había anteriormente de 12 cm, ampliará su largo hasta 40 cm y delimitará la zona de seguridad de manera más definida. Estos trabajos permitirán una mejor accesibilidad ya que posibilitarán el tránsito a un mayor número de personas recalificando la infraestructura.

Por último me gustaría mostrar mi agradecimiento al equipo de Mondo por la manera en la que han desarrollado su trabajo y por la profesionalidad que han demostrado.

Ana Nascimento, arquitecto

ÁREA METROPOLITANA DE LISBOA • PORTUGAL

O município de Lisboa, em colaboração com a Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal, a REFER e o INR, desenvolveu um novo percurso táctil em cerâmica. Após uma série de avaliações, foi aconselhado que a Mondo Portugal instalasse uma nova superfície antiderrapante nas extremidades de todos os cais das estações ferroviárias.

Estas alterações requereram um período de tempo considerável, desde a fase de planeamento à fase de conclusão da obra. A extrema eficácia dos materiais da Mondo marcou a diferença: utilizando materiais resilientes com um perfil similar na sua estereotomia ao do modelo cerâmico desenvolvido, é garantida uma aplicação rápida, mas ao mesmo tempo segura e eficaz. O trabalho efectuado pelos técnicos da Mondo em colaboração com os técnicos da Câmara Municipal consistiu na remoção da actual pavimentação e na instalação da nova superfície.

A faixa antiderrapante, anteriormente com 12 cm, passará a ter 40 cm de largura e delimitará a zona de segurança de forma mais definida. Estes trabalhos permitirão uma melhor acessibilidade, na medida em que facilitarão a circulação de um maior número de pessoas, requalificando a infra-estrutura.

Finalmente, gostaria de agradecer ao pessoal da Mondo pela forma como desenvolveu o seu trabalho e pelo profissionalismo demonstrado.

Ana Nascimento, Arquitecta



46 ESTACIONES
4 LÍNEAS DE TREN
38 KM DE RED
5 SUPERFICIES PODOTÁCTILES
9 MESES DE INSTALACIÓN

46 ESTAÇÕES
4 LINHAS DE TREM
38 KM DE REDE
5 SUPERFÍCIES TÁCTEIS
9 MESES DE INSTALAÇÃO