



107,00 m<sup>2</sup>



1,30 m



3-14

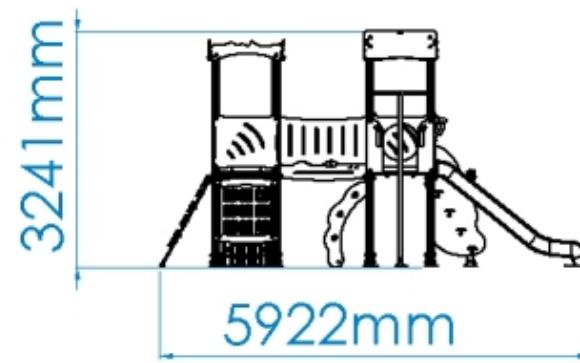
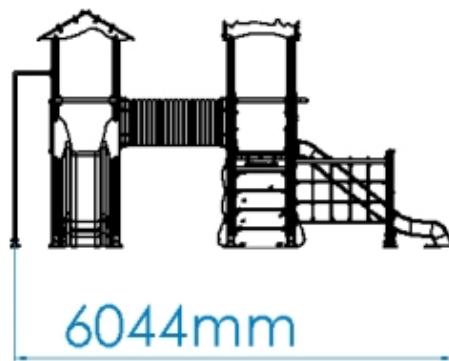


16



PORUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)  
Tlf. (+351) 273 302 440

**MEDIDAS GERAIS / MEDIDAS GENERALES / GENERAL MEASURES /MESURES GÉNÉRALES**



PORUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)  
Tlf. (+351) 273 302 440

**INSTALAÇÃO / INSTALACIÓN / INSTALLATION / INSTALLATION**



0,00m<sup>3</sup>



09:00h



2x



0,00kg



0,00kg

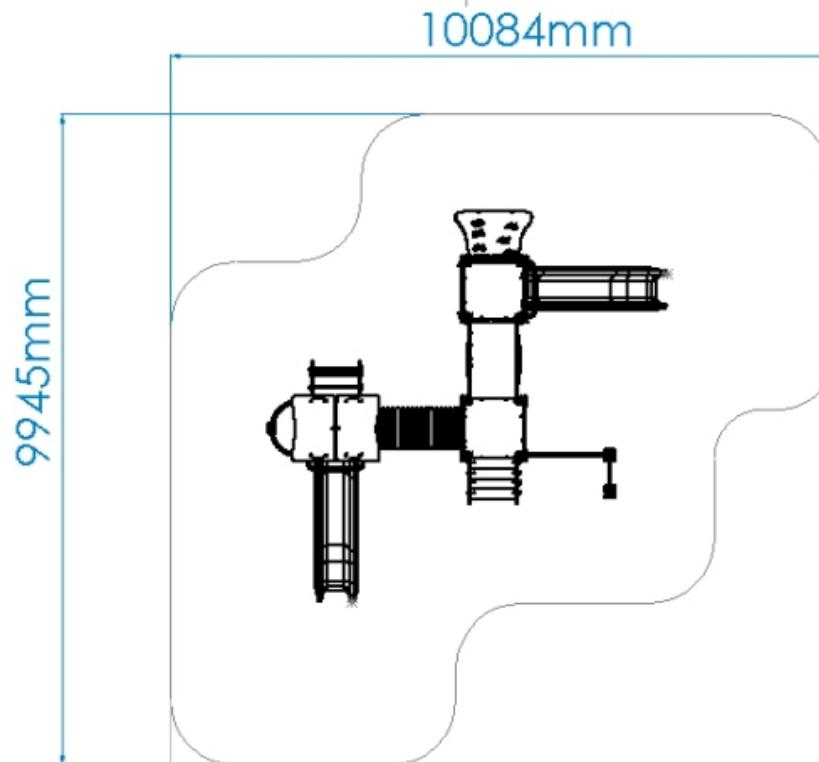


1

107,00m<sup>2</sup>



1,30m



PORUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)  
Tlf. (+351) 273 302 440

## DESCRIÇÃO

Equipamento BragPLAY, Danaus Park INULA (AQL - 1.30m), composto por:

- 1 torre Nuvem com telhado de duas águas em bragpo (AQL - 1,30m), prumos em madeira de 90x90mm e plataforma com estrutura galvanizada revestida a contraplacado marítimo antiderrapante castanho;
- 1 torre Deco com topo embelezador em bragpo (AQL – 1,30m), prumos em madeira 90x90mm e plataforma com estrutura galvanizada revestida a contraplacado marítimo antiderrapante castanho.



Ligações:

- 1 túnel em tubo corrugado (AQL – 1.30m) de polipropileno Ø630mm cor preta com painéis em bragpo;
- 1 ponte Rígida (AQL – 1,30m) com estrutura galvanizada e revestida a contraplacado marítimo antiderrapante castanho e painéis laterais de proteção em bragpo;
- 1 rede Vertical (AQL – 1.20m) em teia de corda reforçada em aço revestido por fibras de polipropileno Ø16mm com apoio superior em tubo Ø50mm em aço inox.

Vias de acesso:

- 2 escorregas Savana (AQL -1,30m) em bragpo rotomoldado com painel de resguardo em bragpo;
- 1 escada Folha (AQL - 1,30m) com laterais em bragpo e quatro degraus em contraplacado marítimo antiderrapante castanho;
- 1 rampa de escalada Danaus (AQL – 1,30m) em contraplacado marítimo antiderrapante castanho com seis pedras de escalada Dummy em bragpo;
- 1 escadote Simples (AQL – 1,30m) com laterais em bragpo e quatro degraus em tubo Ø40mm em aço inox;
- 1 escadote Vertical com prumos de madeira de 90x90mm e dois degraus em tubo ø40mm em aço inox;
- 1 varão Bombeiro (AQL – 1,30m) em tubo Ø40mm em aço inox.

Complementos:

- 1 pare de pegas em bragpo;
- 2 guarda corpos curvos em tubo Ø40mm em aço inox;
- 2 guarda corpos retos em tubo Ø40mm em aço inox;
- 2 painéis Wifi de proteção em bragpo;
- 1 painel Lúdico Jogo do Galo com 9 peças quadradas rotativas (X&O) e painéis decorativos em bragpo.

Ferragens em aço electrozincado. Fixação ao solo tipo X (aparafusar).

Medidas gerais (CxLxA): 6044x5922x3241mm

Área de segurança: 107m<sup>2</sup> | Área livre: 10084x9945mm

Faixa etária: 3-14 anos

Nº de utilizadores: 16

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



### BRAGPO

BragPO HDPE de alta densidade monocolor ou bicolor, livre de HPA. Caracterizado pela sua extrema leveza e elasticidade, resistência a produtos químicos, corrosão, raios UV (UNE EN ISO 4892), alta resistência à inflamabilidade (UNE-EN ISO 11925-2) e resistência a impactos (ISO 527-1). Não necessita de qualquer manutenção.

Garantia: 15 anos



PORUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)  
Tlf. (+351) 273 302 440

**brag**  
**PLAY**    **brag**    **brag**  
**URBAN**    **SPORT**

Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.

Data de exportação: 15/04/2022

Pág. 9 de 48



#### PLATAFORMAS EM CONTRAPLACADO MARÍTIMO

Plataformas quadradas ou triangulares em contraplacado marítimo, laminado colado com resinas fenólicas a alta pressão e temperatura, resistente a intempéries e raios UV, de acordo com as normas EL 314-2/classe 3 (DIN 68 TS TCIL3: BFU 100, BS 6566 PART 8: WBP); antiderrapante e de baixa manutenção.

Reforçada com uma estrutura metálica galvanizada, conferindo uma elevada resistência mecânica bem como resistência aos elementos corrosivos.

Garantia: 5 anos



#### TÚNEL

Em tubo corrugado de polipropileno, de acordo com a norma EN 13476.



#### ESCORREGA BRAGPO

BragPO roto moldado, com grande resistência a produtos químicos, corrosão, raios UV (UNE EN ISO 4892), alta resistência à inflamabilidade (UNE-EN ISO 11925-2) e resistência a impactos (ISO 527-1). Não necessita de qualquer manutenção.



#### REDES E COMPONENTES DE FIXAÇÃO

Cordas Ø16/18mm reforçadas em aço galvanizado a quente revestido por fibras de polipropileno com tratamento térmico de indução para reforço da ligação entre a corda e o aço, aumentando significativamente a sua resistência. Acessórios de ligação e fixação em plástico BragPO HDPE com proteção U.V., elementos de fixação em aço galvanizado a quente.

Garantia: 5 anos



#### PEDRAS ESCALADA (DUMMY)

Fabricados em polietileno de alta densidade monocolor ou bicolor, livre de HPA. É um polímero de extrema leveza e elasticidade caracterizado pela resistência a produtos químicos, corrosão, raios UV (UNE EN ISO 4892), alta resistência à inflamabilidade (UNE-EN ISO 11925-2) e resistência a impactos (ISO 527-1). Impossibilita o cultivo tanto de bactérias como de fungos. Não necessita de qualquer manutenção.



#### GUARDA CORPOS

Fabricados em tubo Ø40mm em aço inoxidável AISI 304, de acordo com a norma EN 14301, com acabamento 2B.

Garantia: 15 anos.



#### CONTRAPLACADO MARÍTIMO

Laminado colado com resinas fenólicas a alta pressão e temperatura, resistente a intempéries e raios UV, de acordo com as normas EL 314-2/classe 3 (DIN 68 TS TCIL3: BFU 100, BS 6566 PART 8: WBP); antiderrapante e de baixa manutenção.

Garantia: 5 anos



**PORUGAL**  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)  
Tlf. (+351) 273 302 440

Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.



#### PONTE RÍGIDA CM

Ponte rígida constituída por estrutura galvanizada e revestida em contraplacado marítimo antiderrapante castanho e colado com resinas fenólicas resistentes as intempéries e raios UV. em conformidade com as normas EL 314-2/classe 3 (DIN 68 TS TCIL3: BFU 100, BS 6566 PART 8 : WBP); e painéis laterais de proteção em bragpo : polietileno de alta densidade monocolor ou bicolor. Por ser um polímero é caracterizado pela sua resistência a produtos químicos e à corrosão. Pela sua capacidade de elasticidade e leveza, oferece alta resistência ao impacto, sendo muito difícil quebrar. A superfície antiderrapante fornece segurança para as crianças e a sua base sintética impede o cultivo de bactérias e fungos. Não necessita de qualquer manutenção.



#### ESCADOTE SIMPLES

Escadote com laterais em bragpo: polietileno de alta densidade monocolor ou bicolor. Por ser um polímero é caracterizado pela sua resistência a produtos químicos e à corrosão. Pela sua capacidade de elasticidade e leveza, oferece alta resistência ao impacto, sendo muito difícil quebrar. A superfície antiderrapante fornece segurança para as crianças e a sua base sintética impede o cultivo de bactérias e fungos. Não necessita de qualquer manutenção. Com quatro degraus em tubo Ø40mm em aço inoxidável AISI 304, de acordo com a norma EN 14301, com acabamento 2B.

Garantia: 15 anos.



#### ESCADA FOLHA

Escadas constituídas com laterais em bragpo: polietileno de alta densidade monocolor ou bicolor. Por ser um polímero é caracterizado pela sua resistência a produtos químicos e à corrosão. Pela sua capacidade de elasticidade e leveza, oferece alta resistência ao impacto, sendo muito difícil quebrar. A superfície antiderrapante fornece segurança para as crianças e a sua base sintética impede o cultivo de bactérias e fungos. Não necessita de qualquer manutenção e quatro degraus em contraplacado marítimo antiderrapante castanho e colado com resinas fenólicas resistentes as intempéries e raios UV. em conformidade com as normas EL 314-2/classe 3 (DIN 68 TS TCIL3: BFU 100, BS 6566 PART 8 : WBP).



#### VARÕES

Varões compostos por tubo Ø40mm em aço inoxidável AISI 304, de acordo com a norma EN 14301, com acabamento 2B.  
Garantia: 15 anos.



#### SISTEMA DE FIXAÇÃO

Tipo X - Sistema de fixação composto por base metálica aparafusada ao solo rígido.

A base metálica é fabricada em chapa de aço carbono, com tratamento anticorrosivo de galvanização por imersão a quente com espessura entre 120 a 140µm de acordo com a norma EN ISO 1461, que permite a sua colocação sem que o prumo entre em contacto direto com o solo. A sua fixação ao prumo é feita por um sistema de aperto rápido aumentando a longevidade do prumo e a sua fácil e rápida substituição em caso de necessidade.



**PORUGAL**  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)  
Tlf. (+351) 273 302 440

**brag  
PLAY**

**brag  
URBAN**   **brag  
SPORT**

Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.

Data de exportação: 15/04/2022

Pág. 13 de 48

## FUNÇÕES LÚDICAS



### DIVERSÃO

Enquanto se divertem, as crianças desenvolvem imensas capacidades, tais como: habilidades físicas, emocionais, sociais e motoras.



### SOCIALIZAR

A importância de brincar reside no facto das brincadeiras promoverem a interação social, despertando-lhes o senso de convivência e solidariedade. Enquanto brincam, as crianças aprendem a partilhar, respeitar e ouvir os outros, desta forma iniciam a sua preparação para viver em sociedade.



### ESCORREGAR

A superfície inclinada permite que a criança deslize a grande velocidade, aumentando a sua adrenalina. Esta sensação desperta novas emoções, permitindo controlar os movimentos, exercitando os reflexos e as habilidades motoras. Este movimento ajuda a criança a controlar o seu comportamento em situações de desconforto emocional e/ou físico.



### TREPAR

Desenvolve a coordenação motora das crianças, o controlo do próprio corpo, o equilíbrio e resistência. Esta atividade ajuda a criança a coordenar os movimentos das mãos e dos pés com o auxílio da sua percepção visual e cognitiva.



### ESTIMULAÇÃO VISUAL

É através da estimulação visual, que as crianças adquirem estímulos essenciais que vão impulsionar o desenvolvimento do seu campo visual. Assim, é essencial que estas desenvolvam uma visão funcional, que as permita brincar, socializar para interiorizar informações do meio que as rodeia e desenvolver competências.



### MEMÓRIA

Brincar, para além de todos os benefícios físicos que confere à saúde das crianças, estimula também a memória, sendo que esta desempenha um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo, social e emocional.



### ESTIMULAÇÃO TÁTIL

É através do ato de brincar que se consegue estimular o sistema tátil de uma forma fácil e simples, a introdução de objetos com diferentes texturas permite que as crianças começem a utilizar as mãos e desta forma, despertar a sua percepção sensorial táctil.



### DESENVOLVIMENTO COGNITIVO

Um aspeto importante do ato de brincar, é o desenvolvimento do raciocínio, da sua imaginação e atenção. Novas brincadeiras são essenciais para estimular a capacidade de pensar, compreender e agir, desenvolvendo o sistema cognitivo.

## NORMAS



### EN 1176-1

Equipamentos e superfícies para espaços de jogo e recreio  
Parte 1: Requisitos de segurança e métodos de ensaio gerais



### EN 1176-3

Equipamentos e superfícies para espaços de jogo e recreio  
Parte 3: Requisitos de segurança específicos adicionais e métodos de ensaio para escorregas



PORUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
geral@bragmaia.com  
Tlf. (+351) 273 302 440

Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.

**CONFIDENCIALIDADE E PROPRIEDADE INTELECTUAL**

A informação contida neste documento é confidencial, não podendo o destinatário do mesmo reproduzi-la ou permitir a terceiros que a obtenham, utilizem ou divulguem sem a prévia e expressa autorização da BRAGMAIA. Todos os direitos de propriedade intelectual sobre os desenhos e modelos apresentados são da titularidade exclusiva da BRAGMAIA, sendo expressamente proibida a prática de qualquer ato de exploração dos mesmos sem o consentimento desta, nos termos do código da propriedade industrial e do código do direito de autor e dos direitos conexos. A violação da obrigação de confidencialidade e/ou dos direitos de propriedade intelectual da BRAGMAIA, pode dar origem a responsabilidade civil e criminal.



**PORUGAL**  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)  
Tlf. (+351) 273 302 440

## DESCRIPCIÓN

Equipamiento BragPLAY, Danaus Park INULA (ACL - 1.30m), compuesto por:

- 1 torre Nube con techo a dos aguas en brago (ACL - 1,30m), postes en madera 90x90mm y plataforma con estructura galvanizada revestida de contrachapado marino antideslizante marrón;
- 1 torre Deco con tope embellecedor en brago (ACL - 1,30m), postes en madera 90x90mm y plataforma con estructura galvanizada recubierta de contrachapado marino antideslizante marrón.



Enlaces:

- 1 túnel de tubo corrugado (ACL - 1.30 m) de polipropileno de color negro de Ø630mm con paneles en brago;
- 1 puente rígido (ACL - 1,30 m) con estructura galvanizada y revestida de contrachapado marino antideslizante marrón y paneles laterales de protección en brago;
- 1 red Vertical (ACL - 1.20m) en banda de cuerda de acero reforzado recubierta de fibras de polipropileno de Ø16mm con soporte superior en tubo de Ø50mm de acero inoxidable.

Vías de acceso:

- 2 toboganes Savana (ACL - 1,30m) con brago rotomoldado con panel de protección en brago;
- 1 escalera Hoja (ACL - 1,30 m) con laterales en brago y cuatro escalones en madera contrachapada marina antideslizante marrón;
- 1 rampa de escalada Danaus (ACL - 1,30 m) en madera contrachapada marina antideslizante marrón con seis rocas de escalada Dummy en brago;
- 1 escalera Simple (ACL - 1,30 m) con laterales en brago y cuatro escalones en tubo Ø40mm en acero inoxidable;
- 1 escalera vertical con poste de madera de 90x90mm y dos peldaños en tubo de Ø40mm de acero inoxidable;
- 1 varilla bombero (ACL - 1,30 m) en tubo de acero inoxidable Ø40mm.

Complementos:

- 1 pare de empuñaduras en brago;
- 2 protectores corporales curvos en tubo Ø40mm de acero inoxidable;
- 2 protectores corporales rectos en tubo de acero inoxidable Ø40mm;
- 2 paneles Wifi de protección en brago;
- 1 panel Lúdico Juego del Tres en Raya con 9 piezas cuadradas rotativas (X&O) y paneles decorativos en brago.

Herrajes de acero electrozincado. Fijación al suelo tipo X (atornillado).

Medidas generales (LxAxA): 6044x5922x3241mm

Área de seguridad: 107m<sup>2</sup> | Área libre: 10084x9945mm

Grupo de edad: 3-14 años

Número de usuarios: 16

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



### BRAGPO

BragPO HDPE de alta densidad monocolor o bicolor, sin HPA. Caracterizado por su extrema ligereza y elasticidad, resistencia a productos químicos, corrosión, rayos UV (UNE EN ISO 4892), a la inflamabilidad (UNE-EN ISO 11925-2) y al impacto (ISO 527-1). No necesita ningún tipo de mantenimiento.

Garantía: 15 años



PORUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)  
Tlf. (+351) 273 302 440

Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.

**PLATAFORMAS EN CONTRACHAPADO MARINO**

Laminado colado con resinas fenólicas a alta presión y temperatura, resistente a las condiciones climáticas adversas y rayos UV, según normas EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TS TCIL3: BFU 100, BS 6566 PART 8: WBP); antideslizante y de bajo mantenimiento. Reforzado con una estructura metálica galvanizada, proporcionando una alta resistencia mecánica, así como elementos corrosivos. Garantía: 5 años

**TÚNEL**

En tubo de polipropileno ondulado, según EN 13476.

**TOBOGÁN BRAGPO**

BragPO rotomoldeado, con gran resistencia a productos químicos, corrosión, rayos UV (UNE EN ISO 4892), alta resistencia a la inflamabilidad (UNE-EN ISO 11925-2) y resistencia a los impactos (ISO 527-1). No necesita ningún tipo de mantenimiento.

**REDES Y COMPONENTES DE FIJACIÓN**

Cuerdas reforzadas de acero galvanizado en caliente recubiertas por fibras de polipropileno con tratamiento térmico de inducción para reforzar la unión entre la cuerda y el acero, aumentando significativamente su resistencia. Accesorios de fijación de plástico BragPO HDPE con protección U.V., elementos de fijación de acero galvanizado en caliente. Garantía: 5 años

**ROCÓDROMO ESCALADA (DUMMY)**

Fabricados en polietileno de alta densidad monocolor o bicolor, sin HPA. Es un polímero de extrema ligereza y elasticidad caracterizado por resistencia a productos químicos, corrosión, rayos UV (UNE EN ISO 4892), alta resistencia a la inflamabilidad (UNE-EN ISO 11925-2) y resistencia al impacto (ISO 527-1). Imposibilita el cultivo tanto de bacterias como de hongos. No necesita ningún tipo de mantenimiento.

**PROTECTORES CORPORALES**

Fabricado en tubo de acero inoxidable AISI 304 Ø40mm, de acuerdo con la norma EN 14301, con acabado 2B. Garantía: 15 años.

**MADERA CONTRACHAPADA MARINA**

Laminado pegado con resinas fenólicas a alta presión y temperatura, resistente a la intemperie y a los rayos UV, de acuerdo con las normas EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TS TCIL3: BFU 100, BS 6566 PART 8: WBP); antideslizante y de bajo mantenimiento. Garantía: 5 años



PORUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
geral@bragmaia.com  
Tlf. (+351) 273 302 440

brag  
PLAY  
URBAN  
URBAN  
brag  
URBAN  
brag  
SPORT

Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.

Data de exportação: 15/04/2022

Pág. 21 de 48



#### PUENTE RÍGIDO CM

Puente rígido constituido por estructura galvanizada y revestida en contrachapado marino antideslizante marrón y pegado con resinas fenólicas resistentes a las intemperies y rayos UV. conforme a las normas EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TS TCIL3: BFU 100, BS 6566 PART 8 : WBP); y paneles laterales de protección en bragpo : polietileno de alta densidad monocolor o bicolor. Por ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y a la corrosión. Por su capacidad de elasticidad y ligereza, ofrece alta resistencia al impacto, siendo muy difícil su ruptura. La superficie antideslizante proporciona seguridad a los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere ningún mantenimiento.



#### ESCALERA SIMPLE

Escalera con laterales en bragpo: polietileno de alta densidad monocolor o bicolor. Por ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y a la corrosión. Por su capacidad de elasticidad y ligereza, ofrece alta resistencia al impacto, siendo muy difícil su ruptura. La superficie antideslizante proporciona seguridad a los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere ningún mantenimiento. Con cuatro peldaños en tubo Ø40mm en acero inoxidable AISI 304, de acuerdo con la norma EN 14301, con acabado 2B. Garantía: 15 años.



#### ESCALERA HOJA

Escaleras constituidas con laterales en bragpo: polietileno de alta densidad monocolor o bicolor. Por ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y a la corrosión. Por su capacidad de elasticidad y ligereza, ofrece alta resistencia al impacto, siendo muy difícil su ruptura. La superficie antideslizante proporciona seguridad a los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere ningún mantenimiento y cuatro peldaños en contrachapado marino antideslizante marrón y pegado con resinas fenólicas resistentes a la intemperie y los rayos UV. de conformidad con las normas EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TS TCIL3: BFU 100, BS 6566 PART 8 : WBP).



#### BARRAS

Barras compuestas por tubo Ø40mm en acero inoxidable AISI 304, de acuerdo con la norma EN 14301, con acabado 2B.  
Garantía: 15 años.



#### SISTEMA DE FIJACIÓN

Tipo X - Sistema de fijación compuesto por una base metálica y atornillada al suelo rígido.

La base metálica es fabricada en chapa de acero al carbono, con tratamiento anticorrosivo de galvanización por inmersión en caliente con espesor entre 120 y 140µm de acuerdo con la norma EN ISO 1461, que permite su colocación sin que la viga entre en contacto directo con el suelo. Su fijación a la viga es hecha por un sistema de sujeción rápido aumentando la longevidad de la viga y su fácil y rápida sustitución en caso de necesidad.



**PORUGAL**  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)  
Tlf. (+351) 273 302 440

**brag  
PLAY**

**brag  
URBAN**   **brag  
SPORT**

Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.

Data de exportação: 15/04/2022

Pág. 23 de 48

## FUNCIONES DE JUEGO



### DIVERSIÓN

Mientras se divierten, los niños desarrollan una gran diversidad de capacidades, tales como: habilidades físicas, emocionales, sociales y motrices.



### SOCIALIZAR

La importancia del juego reside en que éste, promueve la interacción social, despertando en los niños la necesidad de convivencia y solidaridad. Mientras juegan, los niños aprenden a compartir, respetar y escuchar a los demás niños. Es la mejor forma de iniciar su preparación para convivir en sociedad.



### DESLIZARSE

Una superficie inclinada permite que el niño se deslice a cierta velocidad, aumentando, de esta manera, la liberación de su adrenalina. Esta sensación despierta nuevas emociones, permitiendo controlar los movimientos, ejercitando los reflejos y las habilidades motoras. Este movimiento permite a los niños controlar su comportamiento en ciertas situaciones de incomodidad emocional y/o física.



### TREPAR

Desarrolla la coordinación motora de los niños, el control de su propio cuerpo, el equilibrio y resistencia. Esta actividad ayuda al niño a coordinar los movimientos de manos y pies con el apoyo de su percepción visual y cognitiva.



### ESTIMULACIÓN VISUAL

A través de la estimulación visual, los niños adquieren incentivos esenciales que van a aumentar el desarrollo de su campo visual. De esta manera, es primordial que ellos desarrollen una visión funcional que les permita jugar y socializar para interiorizar informaciones del medio que los rodea, así como a desarrollar capacidades.



### MEMORIA

Jugar, además de todos los beneficios, tanto lúdicos como físicos, que conllevan a un buen estado de salud de los niños, estimula también la memoria, ya que ésta, desempeña un papel fundamental en su desarrollo cognitivo, social y emocional.



### ESTIMULACIÓN TÁCTIL

A través del acto del juego se consigue estimular el sentido táctil de una forma fácil y simple. La introducción de objetos con diferentes texturas permite que los niños comiencen a utilizar las manos, y de esta forma, se despierte su percepción sensorial táctil.

## NORMAS



### EN 1176-1

Equipamiento de las áreas de juego y superficies  
Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.



### EN 1176-3

Equipamiento de las áreas de juego y superficies  
Parte 3: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para toboganes



PORUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
geral@bragmaia.com  
Tlf. (+351) 273 302 440

brag  
PLAY  
URBAN  
URBAN  
SPORT

Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.

Data de exportação: 15/04/2022

Pág. 25 de 48

**DESARROLLO COGNITIVO**

Un aspecto importante del simple acto de jugar es el desarrollo del raciocinio, de su imaginación y atención. Son esenciales nuevas diversiones, a través del juego, para estimular la capacidad de pensar, comprender y reaccionar, desarrollando así, el sistema cognitivo.

**CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL**

La información contenida en este documento es estrictamente confidencial, no pudiendo el destinatario reproducirla o permitir a terceros que la adquieran, utilicen o divulguen sin la previa y expresa autorización de BRAGMAIA.

Todos los derechos de propiedad intelectual sobre los diseños y modelos presentados son de titularidad exclusiva de BRAGMAIA, estando expresamente prohibida la práctica de cualquier acto de usurpación de los mismos sin el previo consentimiento de la empresa, dentro de los términos del código de propiedad industrial y del código de derechos de autor y derechos análogos. La violación de la obligación de confidencialidad y/o de los derechos de propiedad intelectual de BRAGMAIA, puede dar origen a responsabilidad civil y criminal.



**PORtugal**  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)  
Tlf. (+351) 273 302 440

**brag  
PLAY**

**brag  
URBAN**    **brag  
SPORT**

Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.

Data de exportação: 15/04/2022

Pág. 27 de 48

## DESCRIPTION

BragPLAY equipment, Danaus Park INULA (FFH - 1.30m), consisting of:

- 1 Cloud tower with two-water roof in brago (FFH - 1,30m), 90x90mm wood beams and platform with galvanised structure coated in brown non-slip marine plywood;
- 1 Deco tower with an embellished brago top (FFH - 1,30m), 90x90mm wood beams and a platform with a galvanised structure coated in brown non-slip marine plywood.



Links:

- 1 black Ø630mm polypropylene tube (FFH - 1.30m) tunnel with panels in Brago;
- 1 rigid bridge (FFH - 1,30m) with a galvanised structure and coated in brown non-slip marine plywood and side panels of brago protection;
- 1 vertical net (FFH - 1.20m) in a reinforced rope warp in steel coated with polypropylene fibres Ø16mm with upper support in stainless steel Ø50mm tube.

Access routes are as follows:

- 2 Savanna slips (FFH - 1,30m) in rotomolded brago with slit guard panel;
- 1 Leaf ladder (FFH - 1,30m) with glider sides and four steps in brown non-slip marine plywood;
- 1 climbing ramp Danaus (FFH - 1,30m) in brown non-slip plywood with six Dummy climbing stones in Brago;
- 1 single ladder (FFH - 1,30m) with sides in brago and 4 steps in tube Ø40mm in stainless steel;
- 1 vertical ladder with 90x90mm aluminium beams and 2 steps in stainless steel Ø40mm tube;
- 1 Fireman's rod (FFH - 1,30m) in stainless steel Ø40mm tube.

Complements:

- 1 stop handles in brago;
- 2 curved bodies in stainless steel tube Ø40mm;
- 2 straight bodies in stainless steel tube Ø40mm;
- 2 Wifi protection panels in brago;
- 1 Playful Game of the Rooster panel with 9 rotating square pieces (X&O) and decorative panels in brago.

Electro-zinc-plated steel fittings. Type X ground attachment (screw).

General measures (LxWxH): 6044x5922x3241mm

Security area: 107m<sup>2</sup> | Free area: 10084x9945mm

Age group: 3-14 years old

Number of users: 16

## TECHNICAL FEATURES



### BRAGO

BragPO HDPE of high density in one color or bicolor, free of HPA. Characterized by its extreme lightness and elasticity, resistance to chemicals, corrosion, UV rays (UNE EN ISO 4892), to flammability (UNE-EN ISO 11925-2) and impact (ISO 527-1). It doesn't need any maintenance.

Guarantee: 15 years.



PORUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)  
Tlf. (+351) 273 302 440

brag  
PLAY

brag  
URBAN  
brag  
SPORT

Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.

Data de exportação: 15/04/2022

Pág. 29 de 48



### PLATFORM IN MARINE PLYWOOD

Glued laminate with phenolic resins at high pressure and temperature, resistant to the weather and UV rays, according to EL 314-2/class 3 standards (DIN 68 TS TCIL3: BFU 100, BS 6566 PART 8: WBP) non-slip and low maintenance. Reinforced with a galvanized metallic structure, providing a high mechanical resistance as well as resistance to corrosive elements.

Guarantee: 5 years



### TUNNEL

In corrugated polypropylene tube, according to EN 13476.



### BRAGPO SLIDE

Broken molded BragPO, with great resistance to chemicals, corrosion, UV rays (UNE EN ISO 4892), high resistance to flammability (UNE-EN ISO 11925-2) and impact resistance (ISO 527-1). Maintenance free.



### NETS AND ATTACHMENT COMPONENTS

Ø16/18mm cords reinforced with hot galvanized steel coated with polypropylene fibers with induction heat treatment to strengthen the bond between the rope and the steel, significantly increasing its strength. Attachment accessories and fastening in plastic Brago HDPE with protection U.V., hot galvanized steel fasteners.

Warranty: 5 years old



### ROCK CLIMBING (DUMMY)

Made of high density in one color or bicolor polyethylene, free of HPA. It is a polymer of extreme lightness and elasticity characterized by resistance to chemicals, corrosion, UV rays (UNE EN ISO 4892), high flammability resistance (UNE-EN ISO 11925-2) and impact resistance (ISO 527-1). It makes it impossible to grow both bacteria and fungi.



### BODYGUARD

Made of stainless steel AISI 304 tube Ø40mm, according to EN 14301, with 2B finish.

Guarantee: 15 years.



### MARINE PLYWOOD

Laminated glued with phenolic resins at high pressure and temperature, weather and UV resistant, according to EL 314-2/class 3 standards (DIN 68 TS TCIL3: BFU 100, BS 6566 PART 8: WBP); non-slip and low maintenance.

Warranty: 5 years old



#### PORUGAL

[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)  
 Tel. (+351) 273 302 440

**BRIDGE IN CM**

Rigid bridge consisting of galvanized structure and coated in marine plywood anti-slip brown and glued with phenolic resins resistant to weathering and UV rays. in accordance with EL 314-2/class 3 (DIN 68 TS TCIL3: BFU 100, BS 6566 PART 8 : WBP); and brago protective side panels : monicolor or bicolor high density polyethylene. Being a polymer is characterized by its resistance to chemicals and corrosion. Due to its elasticity and lightness, it offers high resistance to impact, being very difficult to break. The non-slip surface provides safety for children and its synthetic base prevents the cultivation of bacteria and fungi. It does not require any maintenance.

**LADDER SIMPLES**

Ladder with brago sides: polyethylene of high density monicolor or bicolor. Being a polymer is characterized by its resistance to chemicals and corrosion. Due to its elasticity and lightness, it offers high resistance to impact, being very difficult to break. The non-slip surface provides safety for children and its synthetic base prevents the cultivation of bacteria and fungi. It does not require any maintenance. With four Ø40mm tube steps in AISI 304 stainless steel, according to EN 14301, with a 2B finish.  
Guarantee: 15 years.

**STAIRCASE FOLHA**

Staircases with sides in brago: polyethylene of high density monicolor or bicolor. Being a polymer is characterized by its resistance to chemicals and corrosion. Due to its elasticity and lightness, it offers high resistance to impact, being very difficult to break. The non-slip surface provides safety for children and its synthetic base prevents the cultivation of bacteria and fungus. It does not require any maintenance and four steps in marine plywood anti-slip brown and glued with phenolic resins resistant to weathering and UV rays. in accordance with EL 314-2/Class 3 (DIN 68 TS TCIL3: BFU 100, BS 6566 PART 8 : WBP).

**BARS**

Bars composed of Ø40mm stainless steel AISI 304, according to EN 14301, with 2B finish.  
Guarantee: 15 years.

**FIXATION SYSTEM**

Type X - Fixation system composed of a metal base bolted to the hard ground.

The metal base is made of carbon steel sheet, with corrosion-resistant hot-dip galvanisation treatment of between 120 and 140µm thickness according to EN ISO 1461, which allows its placement without the plumb in direct contact with the ground. Its attachment to the plumb line is made by a quick clamping system increasing the longevity of the plumb line and its easy and fast replacement in case of need.



**PORUGAL**  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)  
Tlf. (+351) 273 302 440

Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.

## PLAY FUNCTIONS



### FUN

While having fun, children acquire immense abilities, from physical abilities to social interactions.



### SOCIALIZING

Socialization and imagination are necessary throughout the game. All this creates a relationship between children and awakens the sense of coexistence and solidarity.



### SLIDE

The inclined surface allows the child to slide at great speed, increasing his adrenaline. This sensation awakens new emotions, allowing to control movements exercising reflexes and motor skills. This movement helps the child to control their behavior in situations of emotional and/or physical discomfort.



### CLIMB

It develops the children's motor coordination, control of their own body, balance and resistance. This activity helps the child to coordinate the movements of the hands and feet with the help of their visual and cognitive perception.



### VISUAL STIMULATION

It's through visual stimulation that children acquire essential stimuli that will boost the development of their visual field. Thus, it's essential that they develop a functional vision that allows them to play, socialize to internalize information from their surroundings and develop skills.



### MEMORY

Play, in addition to all the physical benefits it gives to children's health, also stimulates memory, which plays a key role in cognitive, social and development.



### TACTILE STIMULATION

It's through the act of play that it's possible to stimulate the tactile system in an easy and simple way, the introduction of objects with different textures allows children to start using their hands and thus awaken their tactile sensory perception.



### COGNITIVE DEVELOPMENT

An important aspect of play is the development of reasoning, imagination and attention. New games are essential to stimulate the ability to think, understand and act, developing the cognitive system.

## STANDARDS



### EN 1176-1

Playground equipment and surfacing  
Part 1: General safety requirements and test methods



### EN 1176-3

Playground equipment and surfacing  
Part 3: Additional specific safety requirements and test methods for slides



PORUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)  
Tlf. (+351) 273 302 440

**CONFIDENTIALITY AND INTELLECTUAL PROPERTY**

The information contained in this document is confidential, and the recipient cannot reproduce it or allow third parties to obtain, use or disclose it without the prior and express authorization of BRAGMAIA. All intellectual property rights over the designs and models presented are the exclusive property of BRAGMAIA, and the practice of any act of exploitation thereof without the consent of the latter, under the terms of the industrial property code and the copyright code and related rights. Violation of BRAGMAIA's obligation of confidentiality and / or intellectual property rights may give rise to civil and criminal liability.



**PORUGAL**  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)  
Tlf. (+351) 273 302 440

**brag  
PLAY**

**brag  
URBAN**    **brag  
SPORT**

Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.

Data de exportação: 15/04/2022

Pág. 37 de 48

## DESCRIPTION

Equipement BragPLAY, Danaus Park INULA (HCL - 1.30m), composé de:

- 1 tour Nuage avec toit à deux pans en brago (HCL - 1,30 m), poutres en bois de 90x90mm et plate-forme avec structure galvanisée recouverte de contreplaqué maritime antidérapant brun;
- 1 tour Deco avec sommet embellissant en brago (HCL - 1,30 m), poutres en bois 90x90mm et plate-forme avec structure galvanisée recouverte de contreplaqué maritime antidérapant brun.



Liaisons:

- 1 tunnel en tube ondulé (HCL - 1.30 m) en polypropylène Ø630mm de couleur noir avec panneaux de brago;
- 1 pont rigide (HCL - 1,30 m) à structure galvanisée et recouverte de contreplaqué maritime marron antidérapant et de panneaux latéraux de protection en brago;
- 1 réseau vertical (HCL - 1,20 m) sur chaîne renforcée en acier recouverte de fibres de polypropylène Ø16mm avec support supérieur en tube Ø50mm en acier inoxydable.

Voies d'accès :

- 2 toboggans Savana (HCL - 1,30 m) en brago rotomoulé avec panneau protecteur en brago;
- 1 escalier Feuille (HCL - 1,30 m) aux côtés en brago et quatre marches en contreplaqué maritime antidérapant brun;
- 1 rampe d'escalade Danaus (HCL - 1,30 m) en contreplaqué maritime antidérapant marron avec six pierres d'escalade Dummy en brago;
- 1 escabeau simple (HCL - 1,30 m) aux côtés en brago et quatre marches en tube Ø40mm en acier inoxydable;
- 1 escabeau vertical aux poutres en bois de 90x90mm et à deux marches en acier inoxydable Ø40mm;
- 1 barre Pompier (HCL - 1,30 m) en tube Ø40mm en acier inoxydable.

Compléments:

- 1 paire de poignées en brago;
- 2 garde-corps incurvés en tube Ø40mm en acier inoxydable;
- 2 garde corps droits en tube Ø40mm en acier inoxydable;
- 2 panneaux Wifi de protection en brago;
- 1 panneau ludique Jeu du Morpion avec 9 carrés tournants (X&O) et panneaux décoratifs en brago.

Ferrures en acier électrozingué. Fixation au sol type X (vissé).

Mesures générales (LxLxH) : 6044x5922x3241mm

Zone de sécurité : 107m2 | Zone libre : 10084x9945mm

Tranche d'âge : 3-14 ans

Nombre d'utilisateurs : 16

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



### BRAGPO

BragPO HDPE d'une couleur ou bicolore de haute densité, sans HPA. Caractérisé par son extrême légèreté et élasticité, résistante aux produits chimiques, à la corrosion, aux rayons UV (UNE EN ISO 4892), à l'inflammabilité (UNE-EN ISO 11925-2) et aux impacts (ISO 527-1). Pas d'entretien nécessaire.

Garantie: 15 ans.



PORUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)  
Tlf. (+351) 273 302 440



### PLATEFORMES EN CONTRE-PLAQUÉ MARIN

Stratifié et collé avec des résines phénoliques à haute pression et température, résistant aux intempéries et aux rayons UV, selon les normes EL 314-2/classe 3 (DIN 68 TS TCIL3: BFU 100, BS 6566 PART 8: WBP). Antidérapant et peu d'entretien.

Renforcé avec une structure métallique galvanisée, offrant une résistance mécanique élevée ainsi qu'une résistance aux éléments corrosifs.

Garantie: 5 ans



### TUNNEL

En tube de polypropylène ondulé, selon la norme EN 13476.



### TOBOGGAN BRAGPO

BragPO brisé et moulé, d'une grande résistance aux produits chimiques, à la corrosion, aux rayons UV (UNE EN ISO 4892), à l'inflammabilité (UNE-EN ISO 11925-2) et aux chocs (ISO 527-1). Sans entretien.



### FILETS ET COMPOSANTS DE FIXATION

Cordes Ø16/18mm renforcées en acier galvanisé à chaud recouvert de fibres de polypropylène avec traitement thermique à induction pour renforcer le lien entre la corde et l'acier, augmentant de manière significative sa résistance. Accessoires de fixation en plastique Brago HDPE avec protection U.V., éléments de fixation en acier galvanisé à chaud.

Garantie : 5 ans



### PIERRES D'ESCALADE (DUMMY)

Fabriqués en polyéthylène de haute densité monocolore ou bicolore, sans HPA. C'est un polymère extrêmement léger et élastique caractérisé par sa résistance aux produits chimiques, à la corrosion, aux rayons UV (UNE EN ISO 4892), sa haute résistance à l'inflammabilité (UNE-EN ISO 11925-2) et sa résistance aux chocs (ISO 527-1). Ne nécessite aucun entretien.



### GARDE CORPS

Fabriqué en tube d'acier inoxydable AISI 304 Ø40mm, selon la norme EN 14301, finition 2B.

Garantie : 15 ans.



### CONTREPLAQUÉ MARITIME

Stratifié collé avec des résines phénoliques haute pression et température, résistant aux intempéries et aux rayons UV, selon les normes EL 314-2/classe 3 (DIN 68 TS TCIL3 : BFU 100, BS 6566 PART 8 : WBP); antidérapant et bas entretien.

Garantie : 5 ans



PORUGAL

[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
geral@bragmaia.com  
Tlf. (+351) 273 302 440

Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.



#### PONT RIGIDE CM

Pont rigide constitué d'une structure galvanisée et recouverte de contreplaqué marin antidérapant brun et collé avec des résines phénoliques résistant aux intempéries et aux rayons UV. conformément aux normes EL 314-2/classe 3 (DIN 68 TS TCIL3 : BFU 100, BS 6566 PART 8 : WBP); et panneaux latéraux de protection en braguette : polyéthylène de haute densité monocolore ou bicolore. En tant que polymère, il se caractérise par sa résistance aux produits chimiques et à la corrosion. Par sa capacité d'élasticité et de légèreté, il offre une résistance élevée à l'impact et est très difficile à briser. La surface antidérapante offre une sécurité aux enfants et sa base synthétique empêche la culture de bactéries et de champignons. Il n'a pas besoin d'entretien.



#### ÉCHELLE SIMPLES

Échelle avec les côtés en braguette : polyéthylène de haute densité monocolore ou bicolore. En tant que polymère, il se caractérise par sa résistance aux produits chimiques et à la corrosion. Par sa capacité d'élasticité et de légèreté, il offre une résistance élevée à l'impact et est très difficile à briser. La surface antidérapante offre une sécurité aux enfants et sa base synthétique empêche la culture de bactéries et de champignons. Il n'a pas besoin d'entretien. Avec quatre marches en tube Ø40mm en acier inoxydable AISI 304, selon la norme EN 14301, finition 2B. Garantie: 15 ans.



#### ESCALIER FOLHA

Escaliers constitués de côtés en bragpo : polyéthylène de haute densité monocolore ou bicolore. En tant que polymère, il se caractérise par sa résistance aux produits chimiques et à la corrosion. Par sa capacité d'élasticité et de légèreté, il offre une résistance élevée à l'impact et est très difficile à briser. La surface antidérapante fournit une sécurité pour les enfants et sa base synthétique empêche la culture de bactéries et champignons. Il ne nécessite aucun entretien et quatre marches en contreplaqué maritime antidérapant brun et collé avec des résines phénoliques résistant aux intempéries et aux rayons UV. conformément aux normes EL 314-2/classe 3 (DIN 68 TS TCIL3 : BFU 100, BS 6566 PART 8 : WBP).



#### TUBES

Tubes composés de tube Ø40MM en acier inoxydable AISI 304, selon la norme EN 14301, finition 2B.  
Garantie: 15 ans.



#### SISTÈME DE FIXATION

Type X - Système de fixation composé d'une base métallique fixée au sol rigide.

La base métallique est fabriquée en tôle d'acier carbone, avec un traitement anticorrosion par galvanisation par immersion à chaud d'une épaisseur comprise entre 120 et 140µm selon la norme EN ISO 1461, qui permet sa pose sans que la poutre rentre en contact direct avec le sol. Sa fixation à la poutre est réalisée par un système de serrage rapide augmentant sa longévité et facilitant son remplacement, qui sera rapide en cas de besoin.



**PORUGAL**  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)  
Tlf. (+351) 273 302 440

## FONCTIONS DE JEU



### AMUSEMENT

En s'amusant, les enfants développent plusieurs capacités telles que des habiletés physiques, émotionnelles, sociales et motrices.



### SOCIALES

L'importance de jouer se note dans l'interaction sociale que nécessitent ces activités, réveillant en eux le sens de la convivialité et de la solidarité. En jouant, les enfants apprennent à partager, respecter, et écouter autrui. De cette manière, ils débutent leur apprentissage en vie de société.



### GLISSEZ

L'inclinaison du toboggan permet aux enfants de glisser à grande vitesse, augmentant ainsi son adrénaline. Cette sensation réveille de nouvelles émotions permettant de contrôler les mouvements, entraînant ainsi les réflexes et les capacités motrices. Cette action aide l'enfant à contrôler son comportement lors de situation inconfortable, quelle soit émotionnelle ou physique.



### GRIMPER

Escalader aide à développer la coordination des enfants, le contrôle de leurs corps, l'équilibre et la résistance. Cette activité aide à allier le mouvement de ses mains et de ses pieds en s'aidant de sa perception visuelle et cognitive.



### STIMULATION VISUELLE

C'est au travers de cette action que les enfants vont comprendre le fonctionnement de plusieurs activités, c'est pour cela qu'il est important qu'ils développent leur perception visuelle et leur champ de vision. Grâce à ses capacités, ils pourront assimiler plus facilement des informations qui les entourent et développer plus facilement certaines capacités.



### MÉMOIRE

Jouer apporte énormément aux enfants d'un point de vue physique, mais aussi au niveau psychique. En effet, jouer développe la mémoire des enfants au niveau cognitif, social et émotionnelle.



### STIMULATION TACTILE

Certains jeux sont tactiles. En effet, en faisant appel à différentes formes et matières pour lesquelles l'enfant utilise ses mains afin de trouver une solution.



### DÉVELOPPEMENT COGNITIF

Un aspect important lors de la diversion des enfants, c'est le développement de leurs sens, imagination et attention. De nouveaux jeux sont essentiels pour stimuler leurs capacités à penser, comprendre et agir.

## NORMES



### EN 1176-1

Équipements et sols d'aires de jeux  
Partie 1: Exigences de sécurité et méthodes d'essai générales



### EN 1176-3

Équipement et sols d'aires de jeux  
Partie 3: Exigences de sécurité et méthodes d'essai complémentaires spécifiques aux toboggans



PORUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)  
 Tel. (+351) 273 302 440

**CONFIDENTIALITÉ ET PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE**

Les informations contenues dans ce document sont confidentielles et le destinataire ne peut pas les reproduire ni permettre à des tiers de les obtenir, de les utiliser ou de les divulguer sans l'autorisation préalable et expresse de BRAGMAIA. Tous les droits de propriété intellectuelle sur les dessins et modèles présentés sont propriété exclusive de BRAGMAIA, et la pratique d'un acte d'exploitation de ceux-ci sans le consentement de cette dernière, selon les termes du code de la propriété industrielle et du code du droit d'auteur et des droits voisins. La violation de l'obligation de confidentialité et / ou des droits de propriété intellectuelle de BRAGMAIA peut engager à la responsabilité civile et pénale.



**PORUGAL**  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)  
Tlf. (+351) 273 302 440

**brag  
PLAY**

**brag  
URBAN**    **brag  
SPORT**

Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.

Data de exportação: 15/04/2022

Pág. 47 de 48