



UN MUNDO DE JUEGOS



Sumalim, parques infantiles, balancines, rematados e integración



Catálogo General
Parques infantiles
0709





Visite nuestra web
donde encontrará
una amplia gama de
parques infantiles y
mobiliario urbano

www.sumalim.com

sumalim

la pasión por jugar



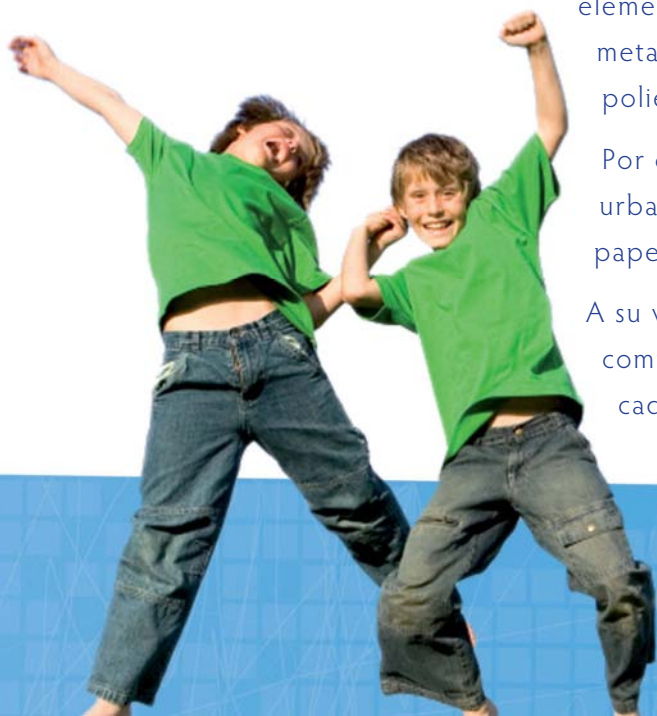
SUMALIM, S.L. empresa dedicada a la fabricación de parques infantiles y mobiliario urbano, ubicada en Carretera de Urroz, Km.1, en Tiebas (Navarra), con 15 años de experiencia, desarrolla su actividad principal en el mercado español y europeo. Para ello cuenta con una red comercial por todo el

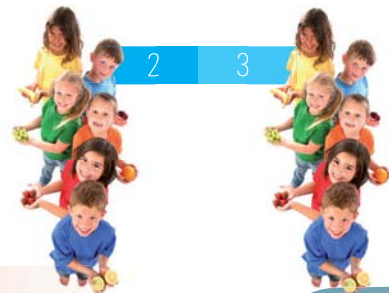
territorio nacional y distribuidores en distintos países de la Unión Europea, dirigidos principalmente a comunidades, ayuntamientos, empresas de urbanización, colegios e instalaciones deportivas.

Sus principales líneas de trabajo se centran en la fabricación de parques infantiles, destacando la "Línea 1000" destinada a niños de 3 a 12 años, "Línea 700" de 0 a 7 años y la "línea de Metal" para adolescentes. Las dos primeras líneas están fabricadas en madera de pino laminada, tratada en autoclave 4 y con elementos metálicos, materiales en poliéster, laminados de alta presión, elementos de polietileno y derivados del plástico. La línea de metal está fabricada en acero galvanizado, acero inoxidable, polietileno, etc.

Por otro lado, se dedica también a la fabricación de mobiliario urbano en madera de pino, como son vallados, bancos, mesas, papeleras, jardineras, cartelería y elementos de señalización.

A su vez, dispone de una amplia gama de parques para adultos, compuestos por elementos de gimnasia y mantenimiento, fabricado en materiales de acero y laminado de alta presión.





10♦21 balancines



24♦67 línea 700



70♦76 complementos



78♦137 línea 1000



140♦149 temáticos



152♦159 integración





Sus nuevas instalaciones disponen de una superficie total de 8.000 m² de los cuales 4.000 m² son de espacio productivo.

Contando con una nave de 1.600 m² destinada a corte y mecanización dónde comienza el proceso de fabricación de los elementos que componen el sistema modular de los juegos infantiles, disponiendo de todo tipo de maquinaria técnica para la buena ejecución de los mismos.

En esta misma nave está ubicada la cabina de pintura y una amplia zona para el secado natural de la madera.

Adjunta a esta hay otra nave de 2000 m² donde se realiza el montaje de todos los elementos fabricados por nuestra empresa, realizando un control final de verificación antes de su posterior embalaje y expedición. Una vez finalizado el proceso, el material queda almacenado para su posterior envío.

El resto son oficinas y exposición de producto.



Como empresa referente de su sector, apuesta por claves como:

- > Diseño e innovación en los productos y con el desarrollo de proyectos I+D+I.
- > Calidad en los elementos con certificados europeos y maquinaria especializada.
- > Diversión y entretenimiento, principal función en todos sus parques.
- > Respeto al medio ambiente en sus procesos de fabricación.
- > Experiencia y profesionalidad en el mercado y en el trato con los clientes.



De esta forma, más de 100 elementos de juego diseñados y fabricados por **Sumalim** están certificados en la normativa europea TÜV EN-1176 (seguridad y calidad de área de juego.)

La empresa **Sumalim** cuenta con un equipo de jóvenes diseñadores para poder llevar a cabo todo lo anteriormente detallado.

parques infantiles con **normativa europea EN-1176**



Línea de producción de elementos metálicos en acero galvanizado e inoxidable para sus procesos de corte, soldadura, taladro, etc.

Así mismo, la empresa cuenta con distintas empresas de subcontratación para corte por láser, corte por agua, curvado de materiales y procesos de pintado de resina de poliéster que permiten a la empresa una mayor agilidad y una reducción de costes en sus procesos productivos.



La organización productiva de la empresa consiste en una línea de madera y otra de metal.

Línea de corte, mecanización y pintura para los procesos de fabricación de elementos de parques infantiles en madera y mobiliario urbano, contando con

maquinaria de última generación tanto en corte como de control numérico (CNC).



La empresa está certificada en:

ISO 9001

Diseño, comercialización, fabricación y montaje de parques infantiles y mobiliario urbano, con número de registro 12 100 24040 TMS.

TÜV GS

La certificación TÜV GS consiste en el cumplimiento de la ley alemana de seguridad de aparatos y productos, certificada por TÜV SÜD.

TÜV EN-1176

Todos los parques infantiles fabricados por nuestra empresa están certificados sobre esta norma por la empresa TÜV SÜD.

ISO 14001 y PEF

En proceso de certificación



Parques infantiles Balancines

BALANCINES



www.sumalim.com



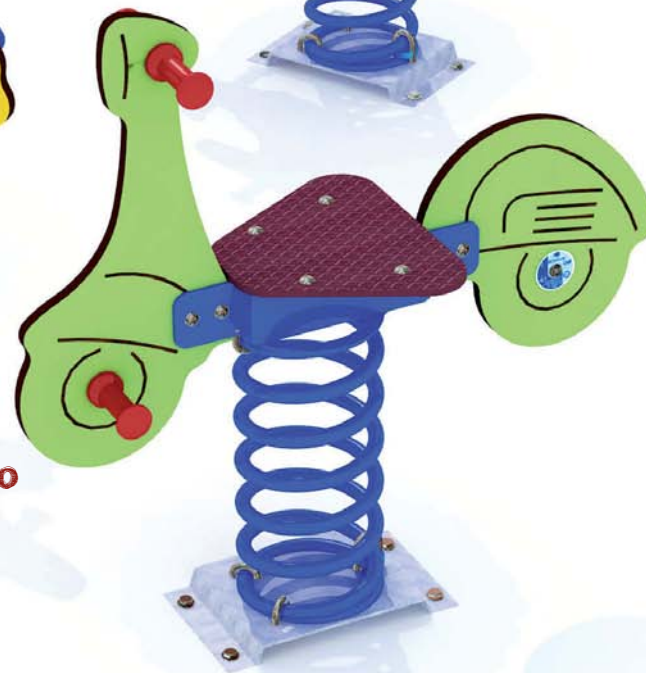
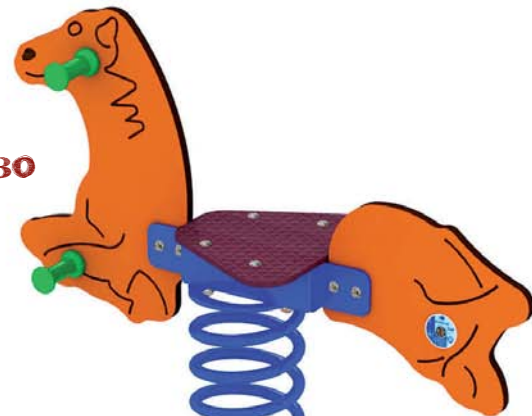
balancines muelle

10

11

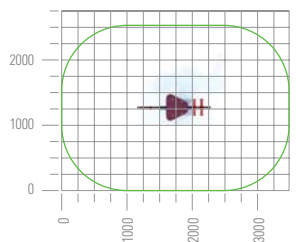
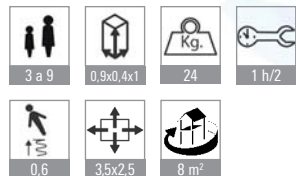
caballo

ref. suma blo00030



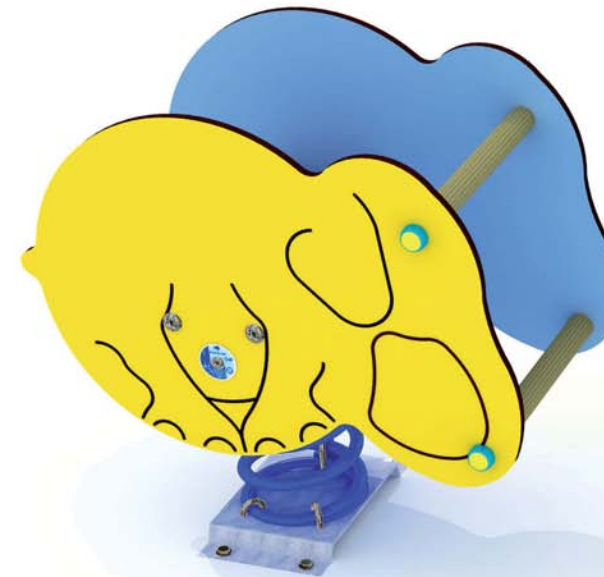
perro

ref. suma blo00020



moto

ref. suma blo00080



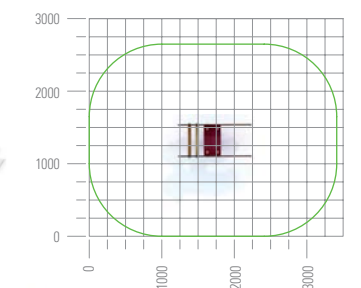
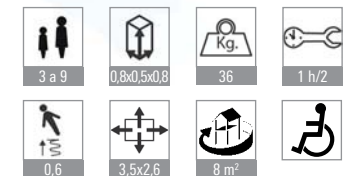
elefante

ref. suma blo00040



coche

ref. suma blo00090



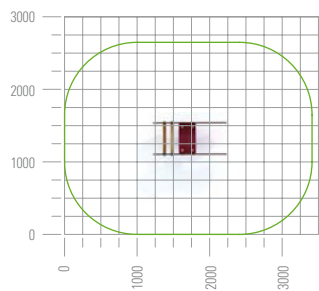
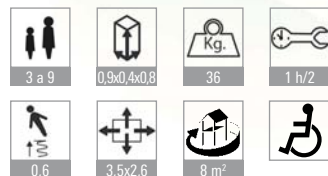
www.sumalim.com



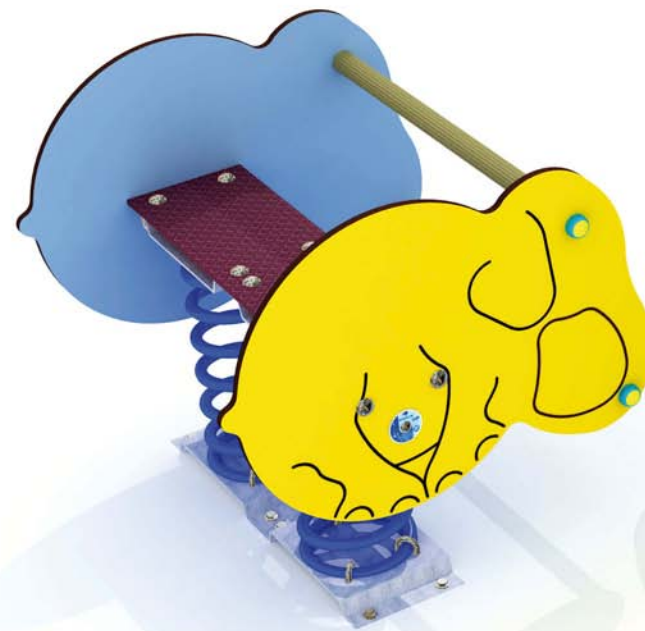
balancines



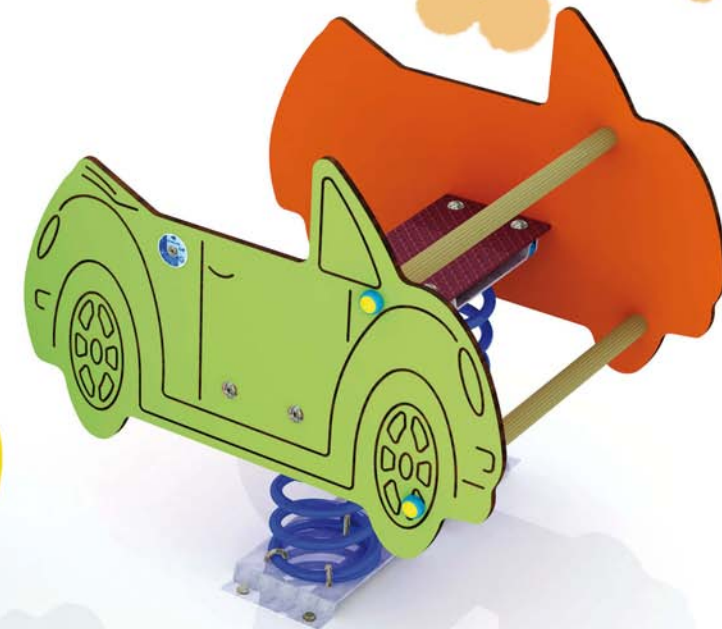
tractor
ref. suma blo00202



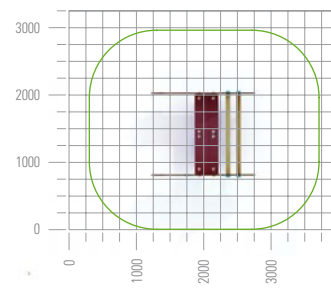
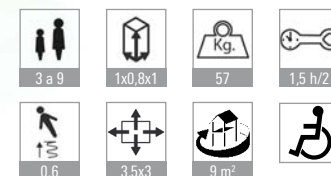
avioneta
ref. suma blo00060



elefante I
ref. suma blo00050

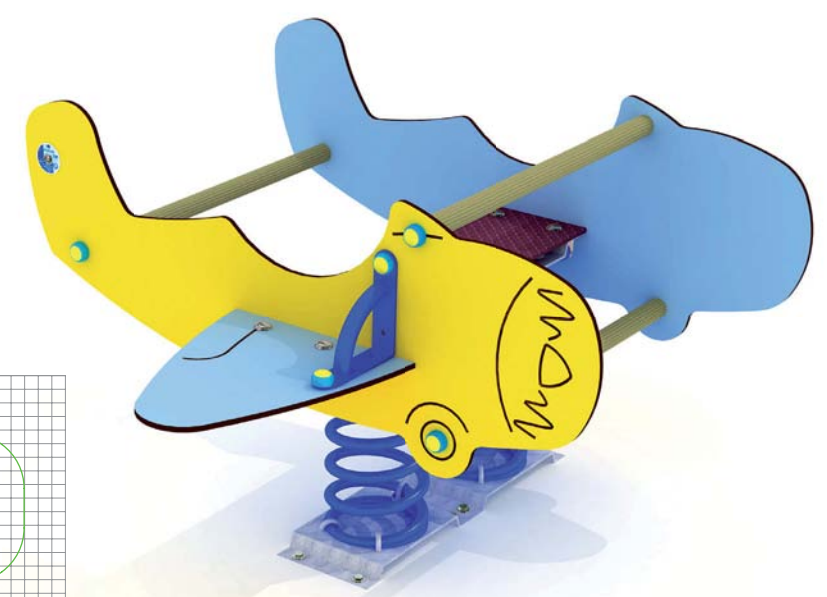
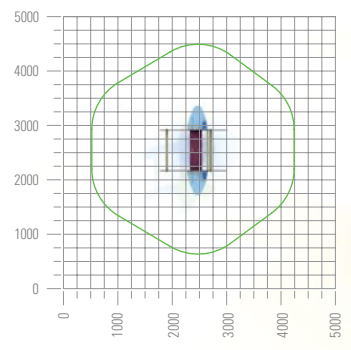
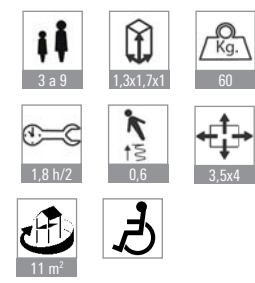


coche I
ref. suma blo00120

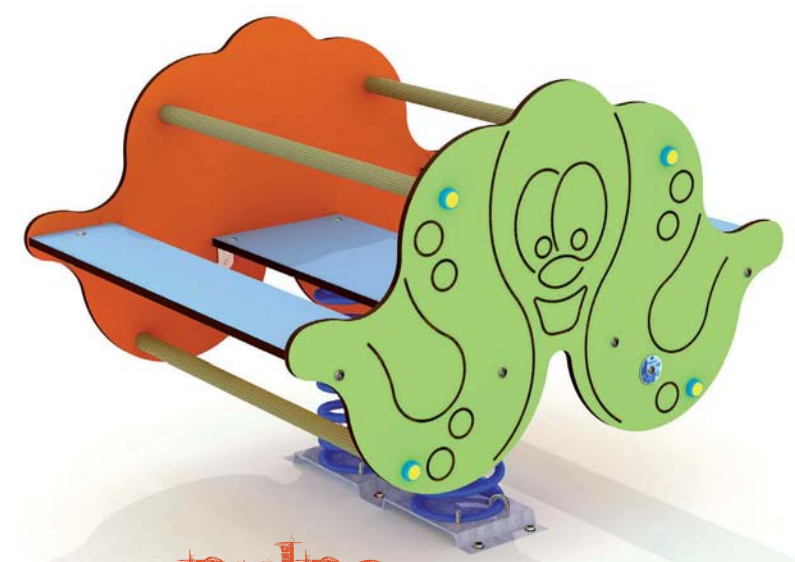
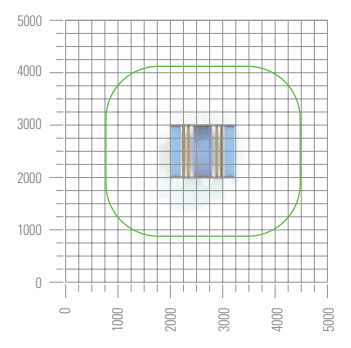
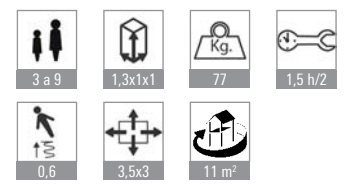


www.sumalim.com

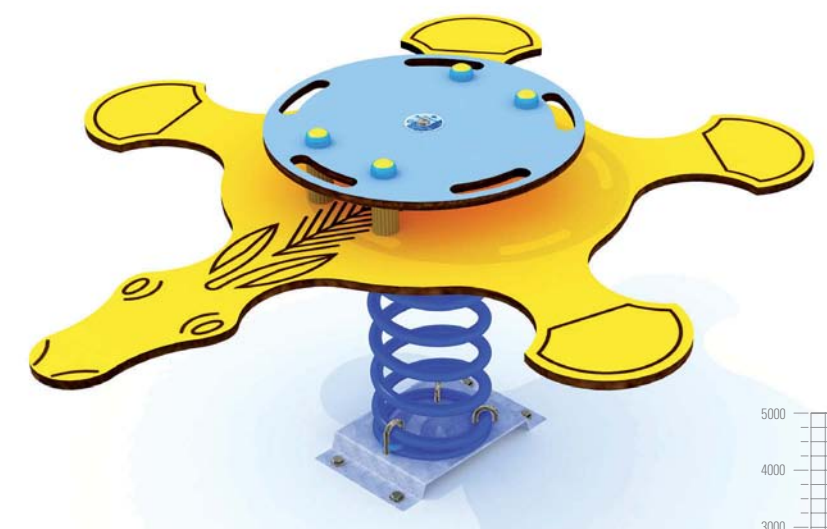
balancines



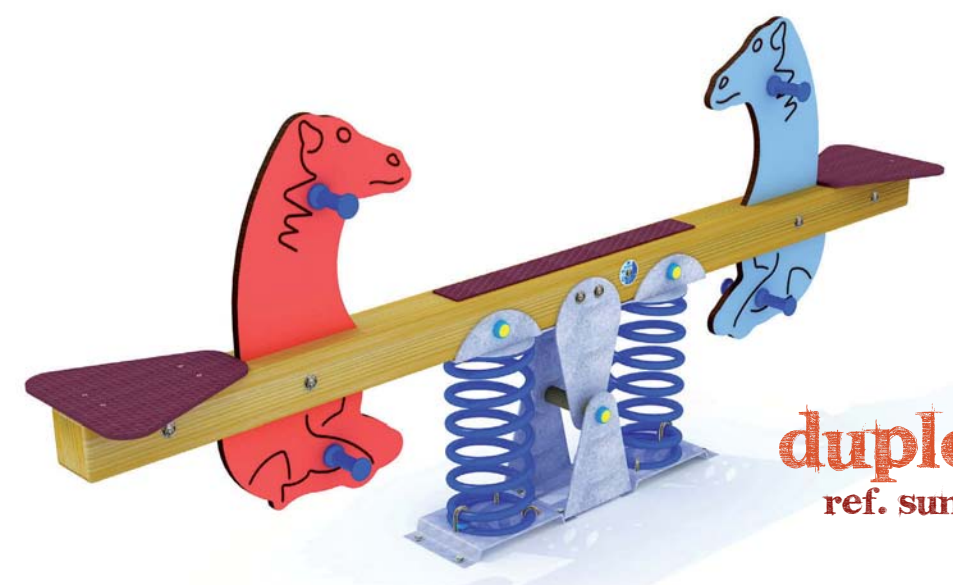
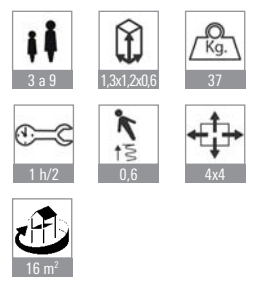
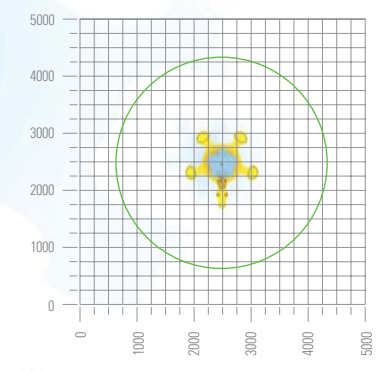
avioneta I
ref. suma bloooo7o



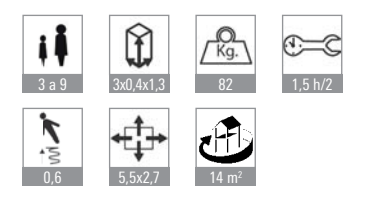
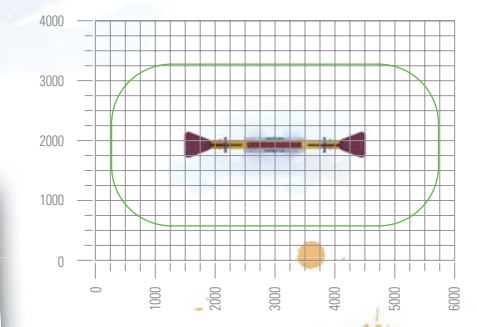
pulpo (8p)
ref. suma blooo115



burrito (5p)
ref. suma bloooo1o



duplo
ref. suma blooo1oo

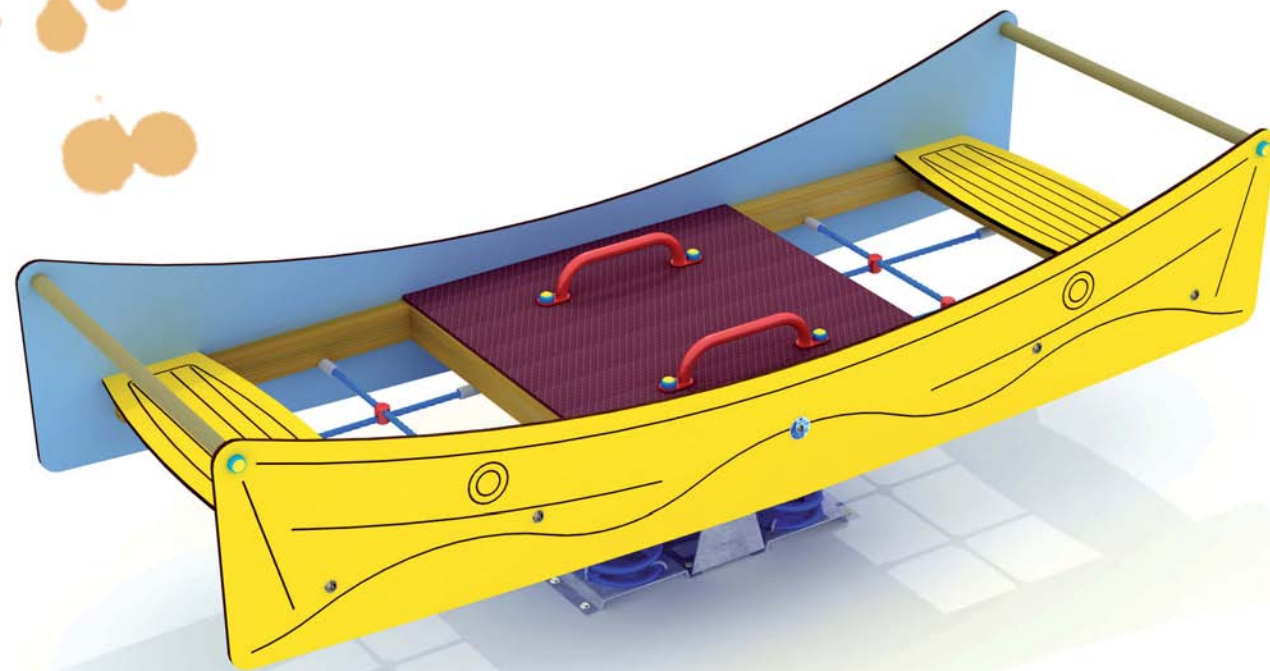


www.sumalim.com

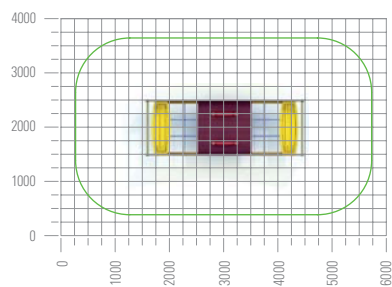
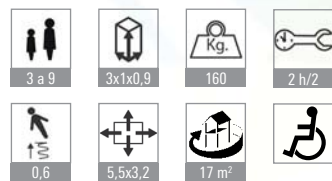
balancines



balancines flector



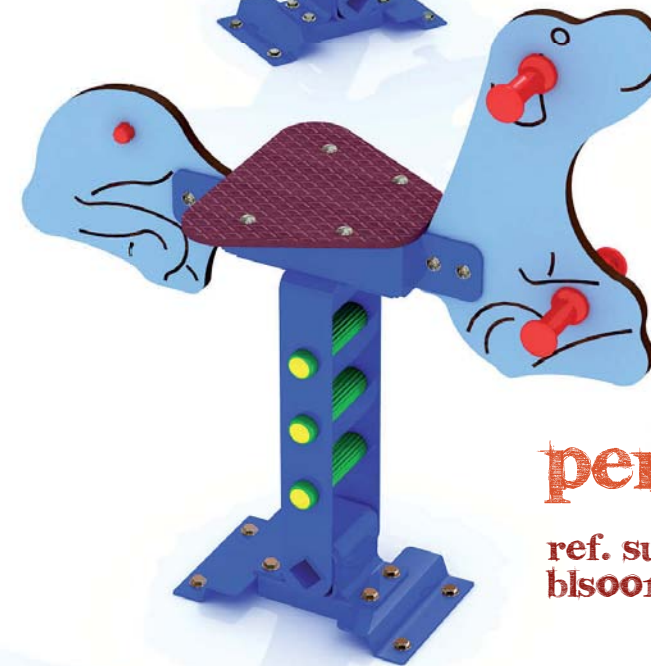
catamarán (1op)
ref. suma bl000110



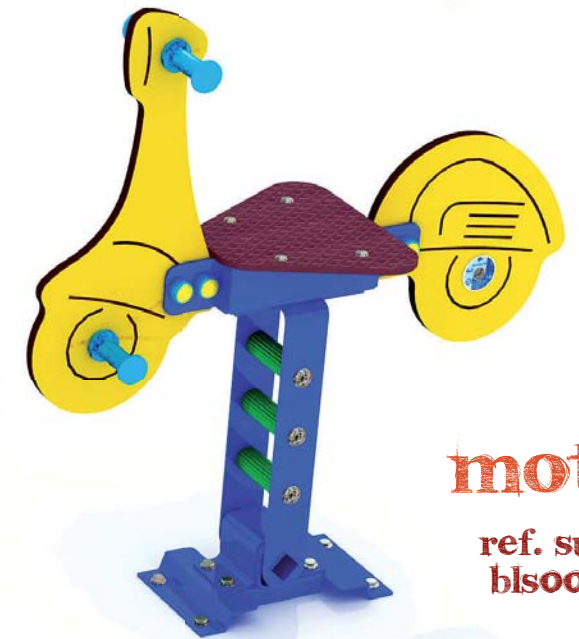
www.sumalim.com



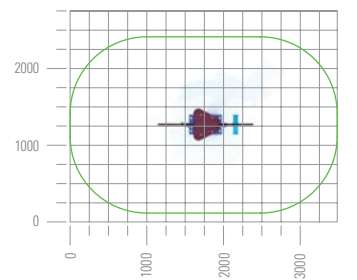
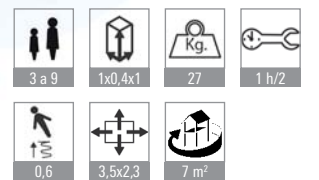
caballo
ref. suma bls00120



perro
ref. suma bls00110



moto
ref. suma bls00100

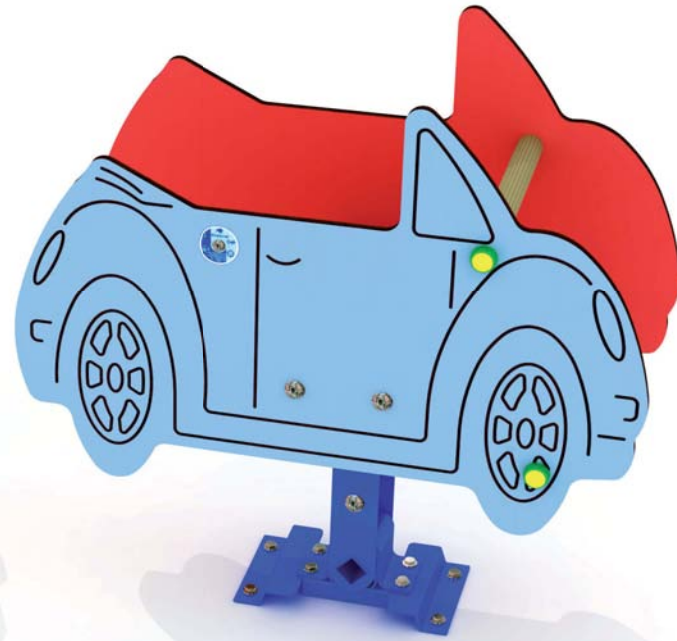


balancines



tractor

ref. suma bls00202



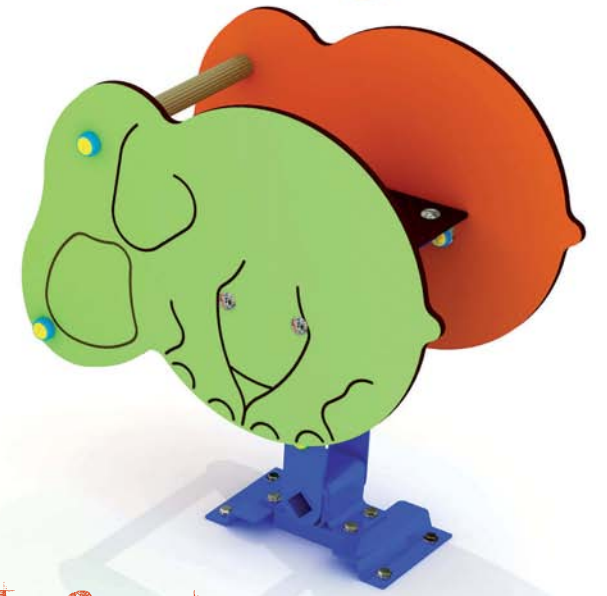
coche

ref. suma bls000200



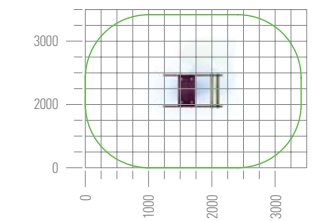
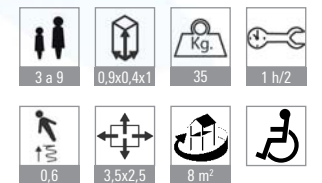
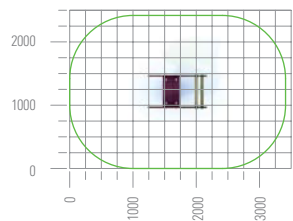
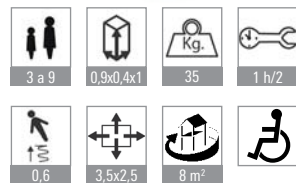
avioneta

ref. suma bls00220



elefante

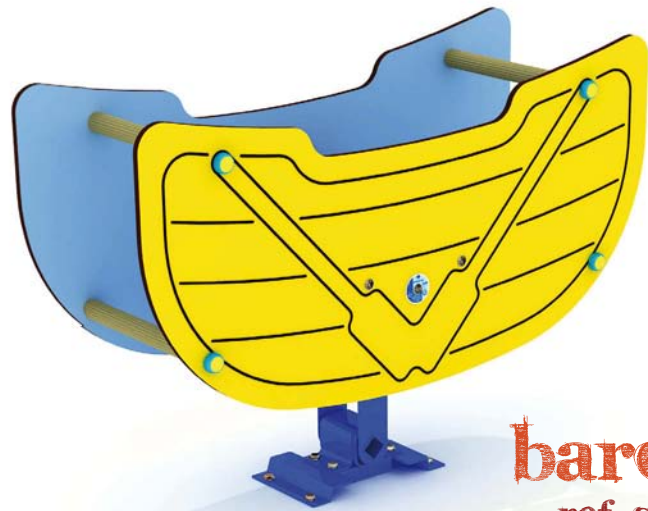
ref. suma bls00210



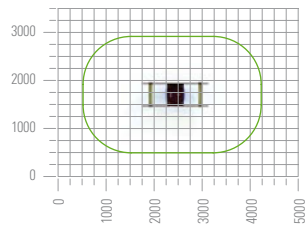
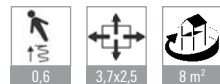
www.sumalim.com



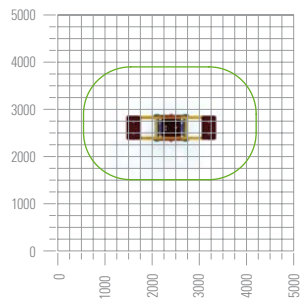
balancines



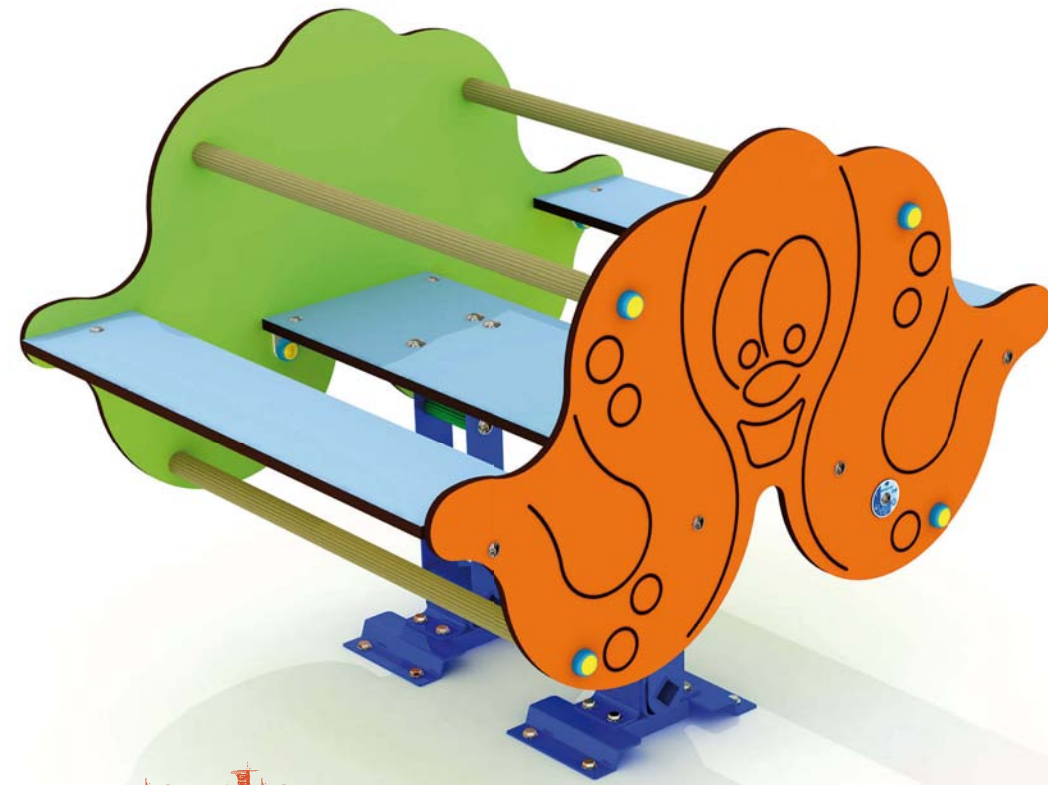
barca
ref. suma bls00204



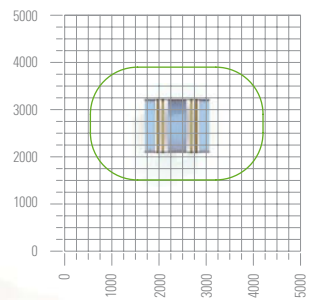
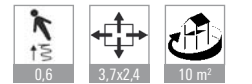
payaso
ref. suma bls00105



www.sumalim.com



pulpo
ref. suma bls00215



balancines





línea 700

LÍNEA 700

www.sumalim.com



mesa pulpito

ref. suma 7008

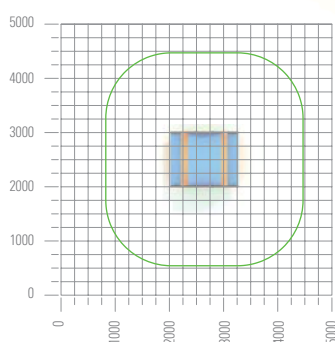
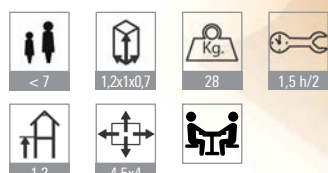
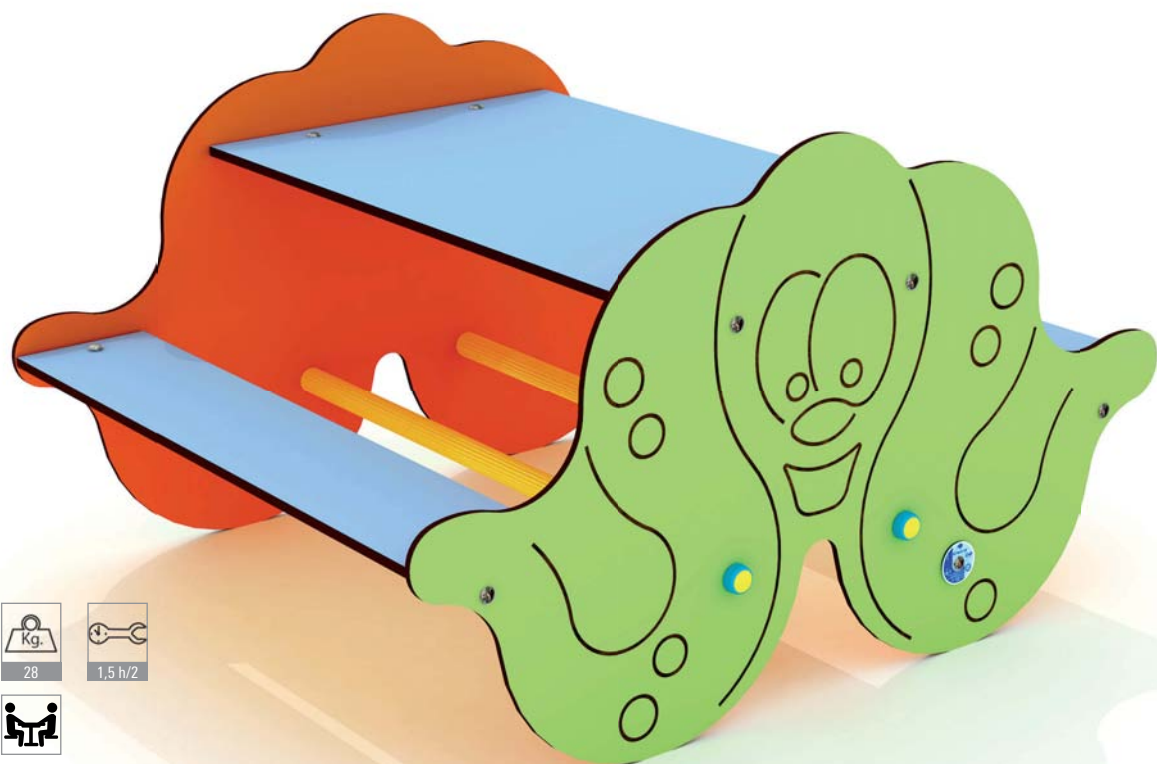
24

25

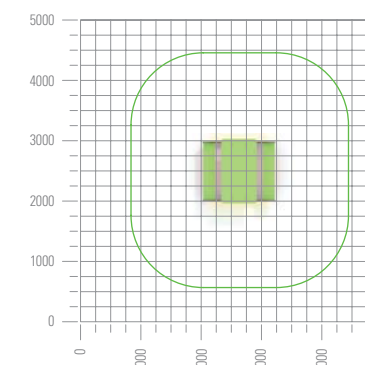
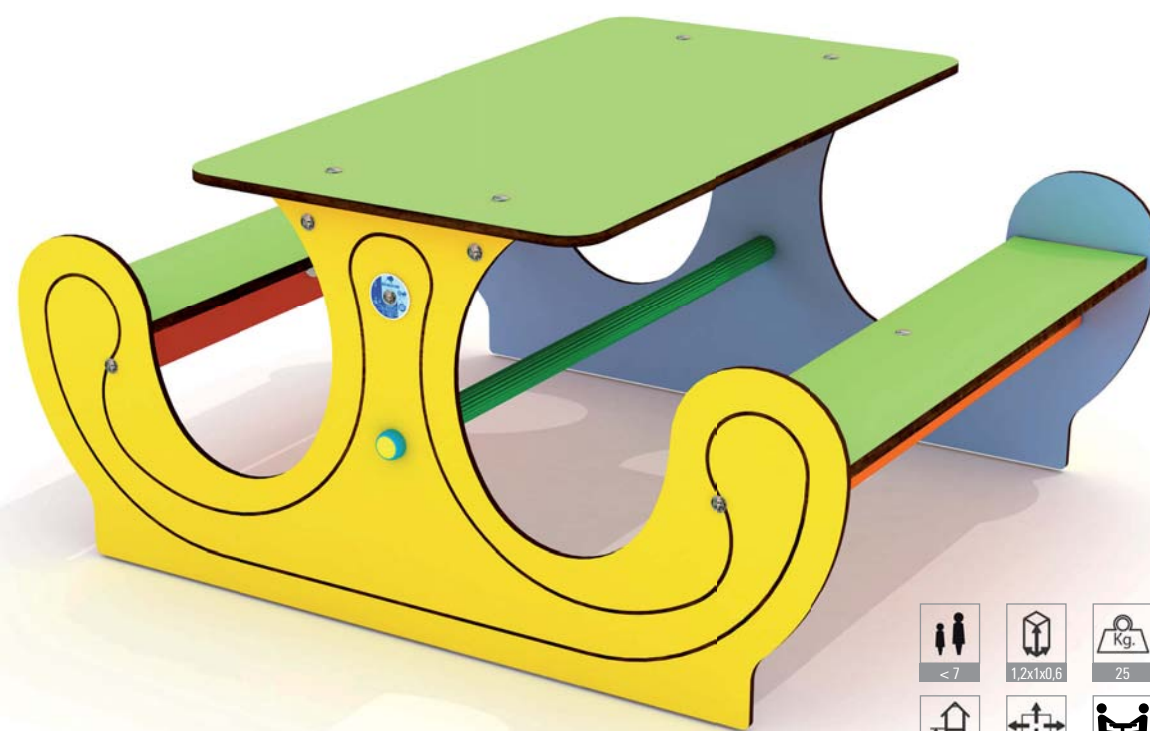
mesa trineo

ref. suma 7007

LÍNEA 700



■ ALC < 1,20 m.



■ ALC < 1,10 m.



www.sumalim.com



L700

tropa cohete

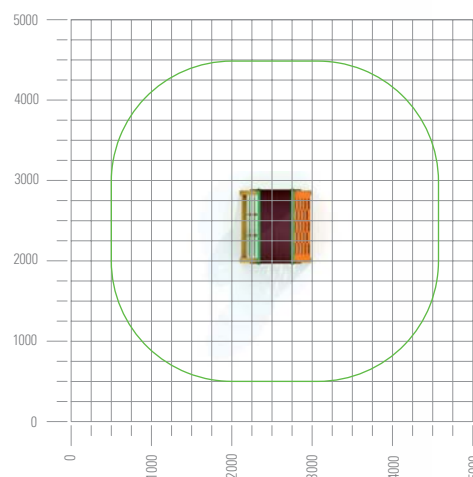
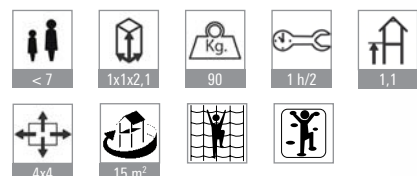
ref. suma 7010

26

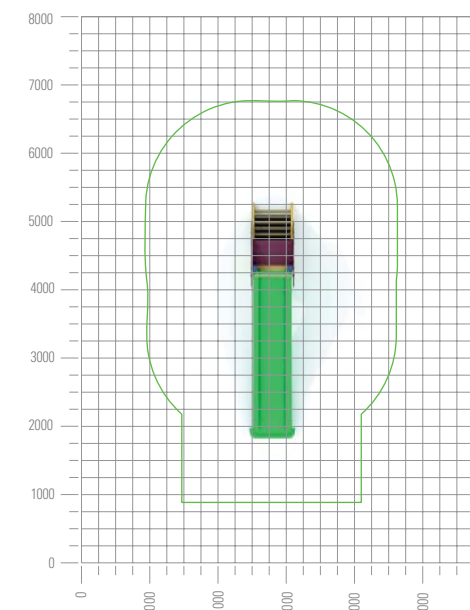
27

tobogán jirafa 1100

ref. suma 7006



ALC <1,10 m.



ALC <1,10 m.

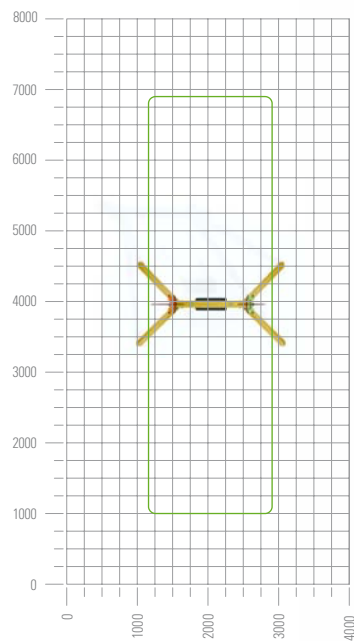
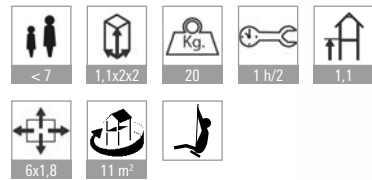


www.sumalim.com



columpio uno

ref. suma 7009

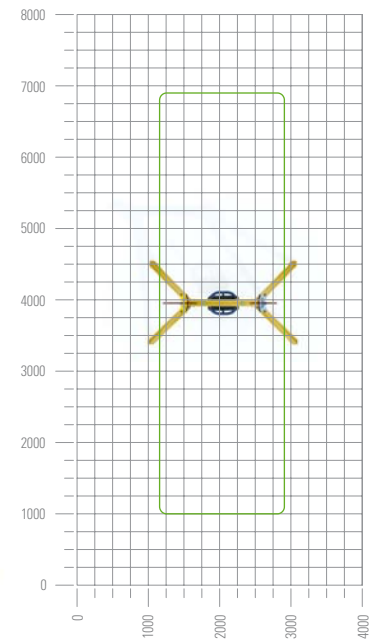
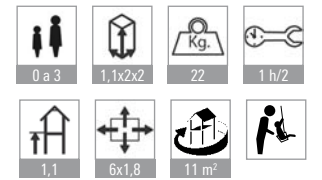


ALC < 1,10 m.



columpio uno seguridad

ref. suma 7012



ALC < 1,10 m.

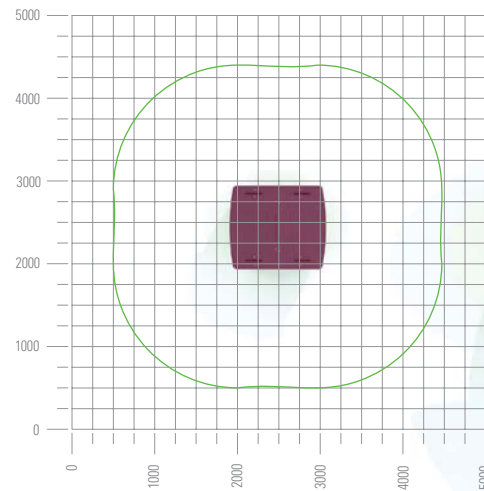
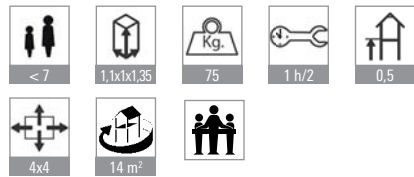


www.sumalim.com



casita infantil

ref. suma 7011



ALC < 0,50 m.

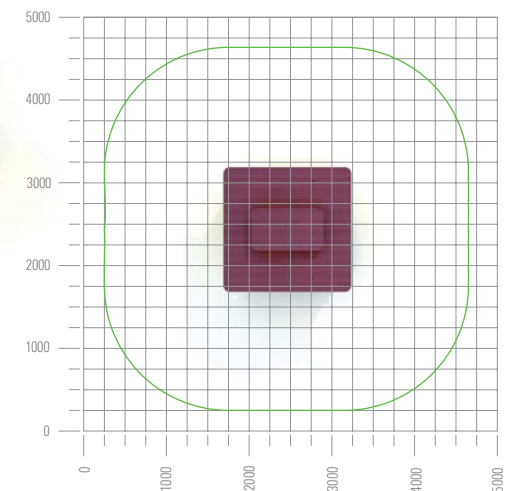
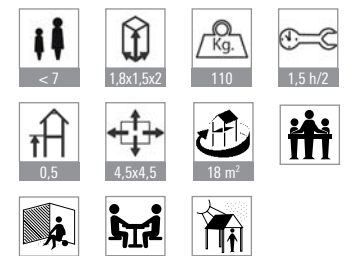


www.sumalim.com



refugio montaña

ref. suma 7080



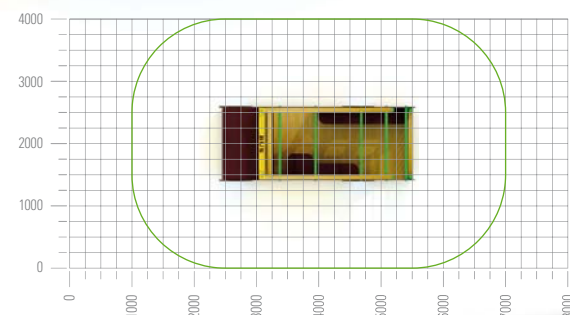
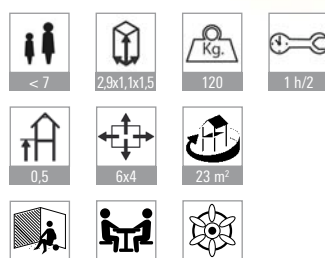
ALC < 0,50 m.



autobús

ref. suma 7110

32



■ ALC <0,5 m.



www.sumalim.com



LÍNEA 700

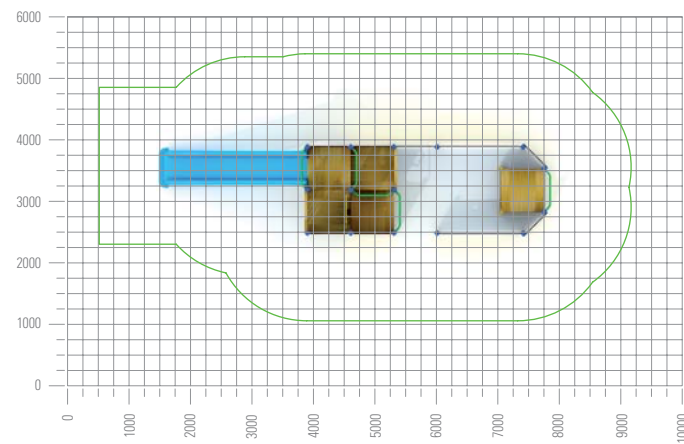
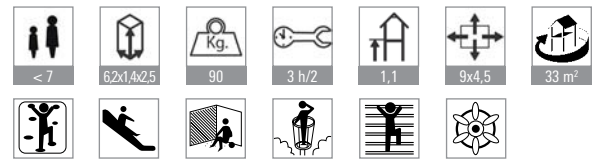


transbordador

ref. suma 7100

34

35



ALC < 1,10 m.



www.sumalim.com



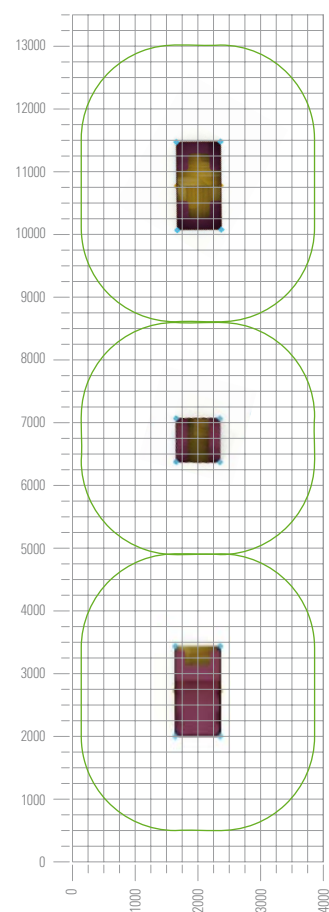
LÍNEA 700



tren infantil

ref. suma 7001/7002/7003

LOCOMOTORA ref. suma 7001							
VAGÓN CORTO ref. suma 7002	< 7	1,4x0,7x1,3	60	1 h/2	0,5	4,5x3,8	14,50 m ²
VAGÓN LARGO ref. suma 7003	< 7	0,7x0,7x0,7	35	0,5 h/2	0,5	3,8x3,8	11,80 m ²
	< 7	1,4x0,7x0,7	50	1 h/2	0,5	4x3,8	14,50 m ²



■ ALC < 0,5 m.



vagón largo
ref. suma 7003

vagón corto
ref. suma 7002

locomotora
ref. suma 7001

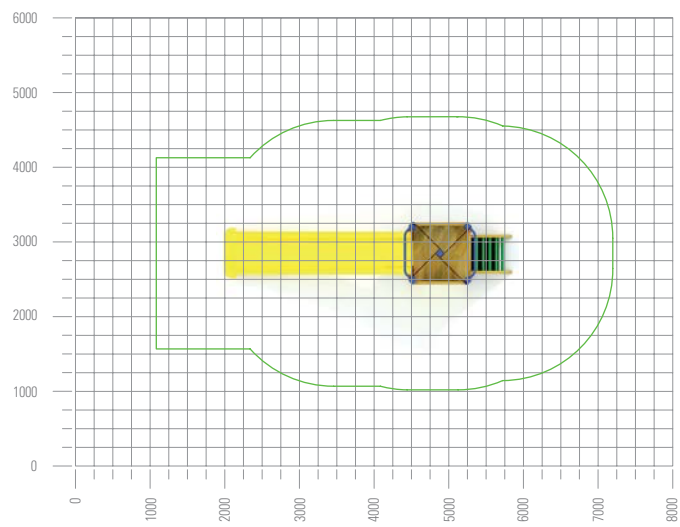
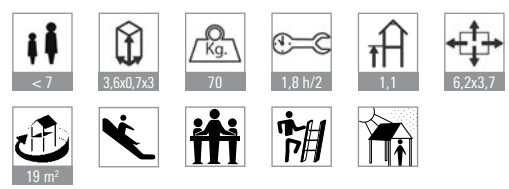


www.sumalim.com



segovia

ref. suma 7020



ALC <1,10 m.



www.sumalim.com

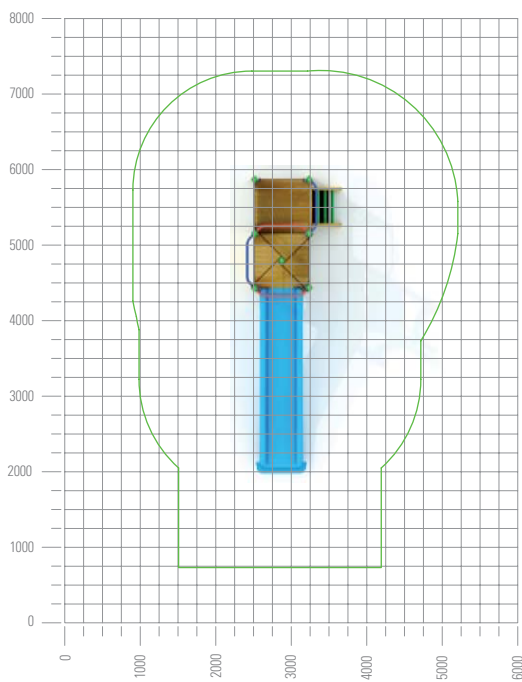
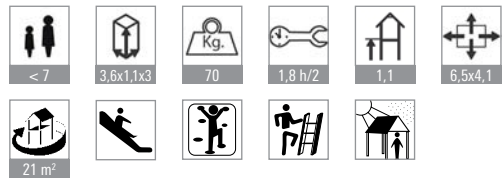


guadalajara

ref. suma 7025

40

41



■ ALC < 1,10 m.



www.sumalim.com



LÍNEA 700



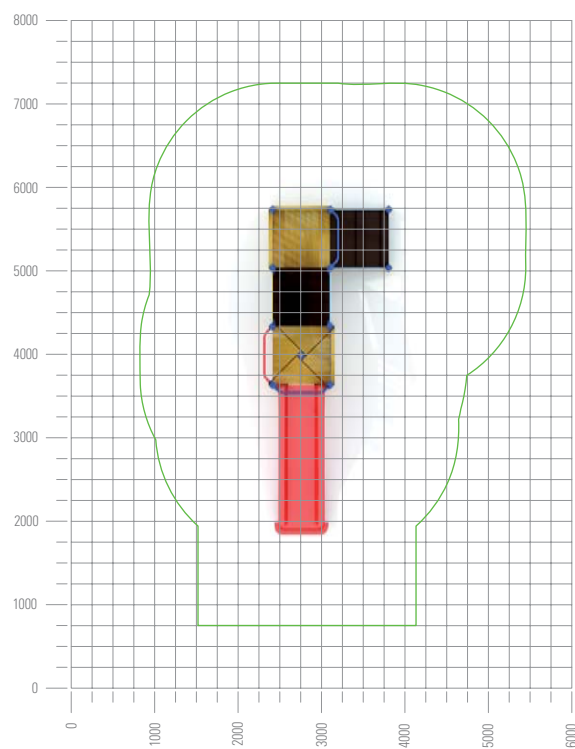
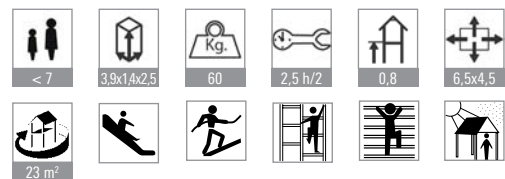
L700

salamanca

ref. suma 7030

42

43



■ ALC < 0,8 m.



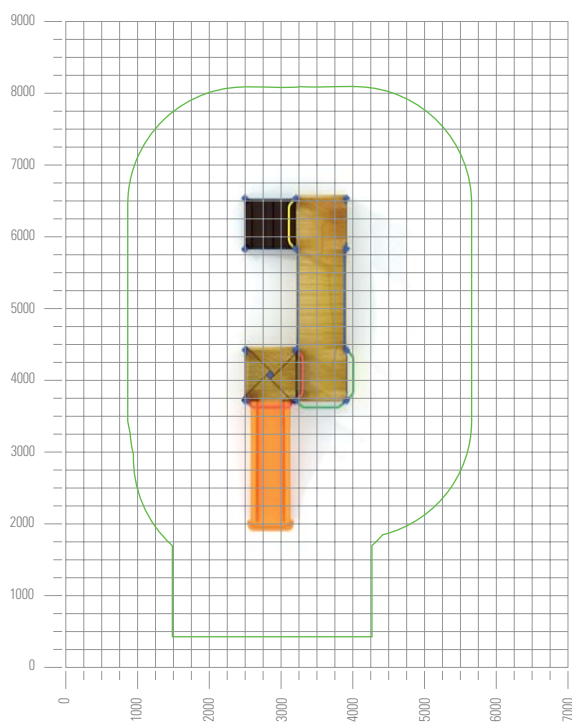
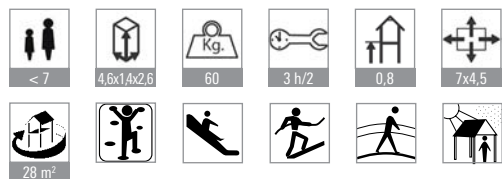
www.sumalim.com



LÍNEA 700

granada

ref. suma 7035



■ ALC < 0,80 m.

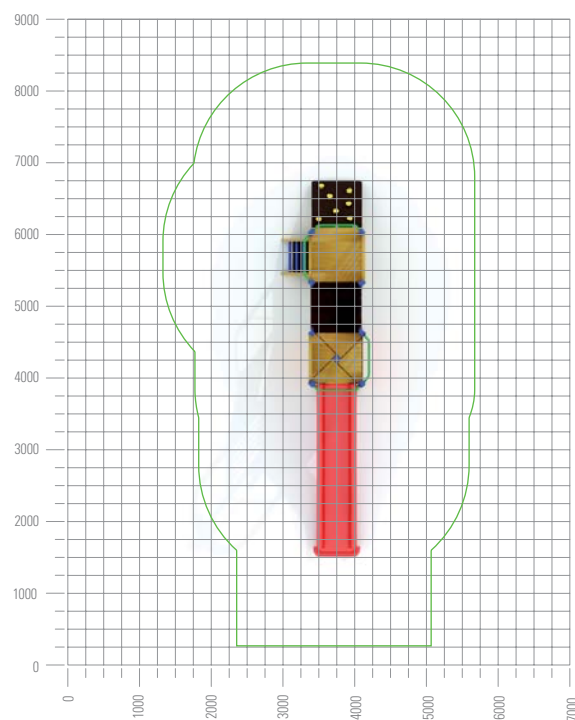
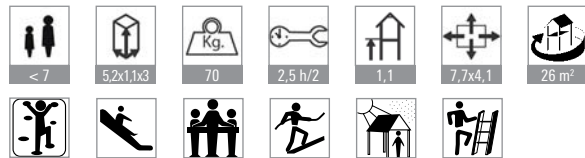


www.sumalim.com



toledo

ref. suma 7040



ALC < 1,10 m.



www.sumalim.com





www.sumalim.com

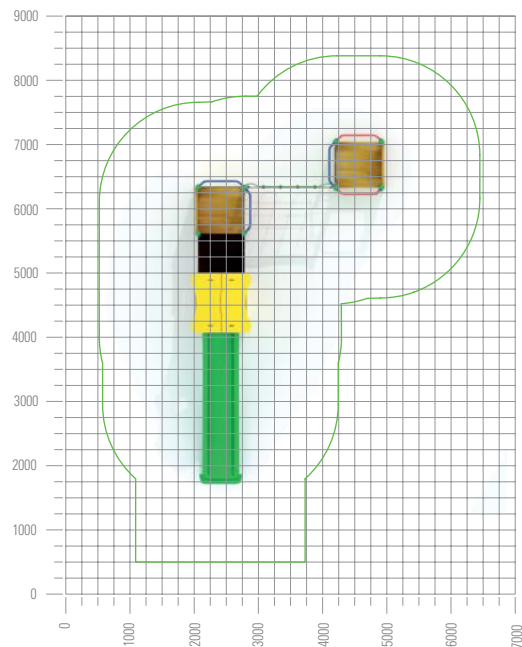
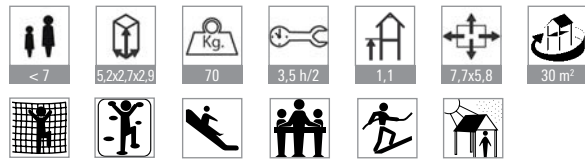


L700



alicante

ref. suma 7042



ALC <1,50 m.

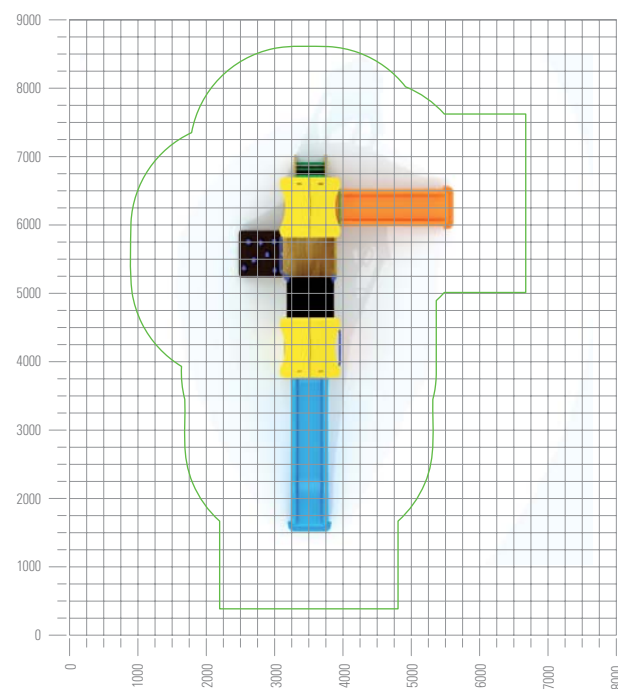
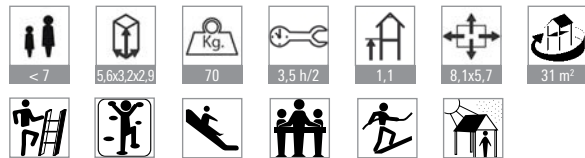


www.sumalim.com



córdoba

ref. suma 7045



ALC < 1,10 m.

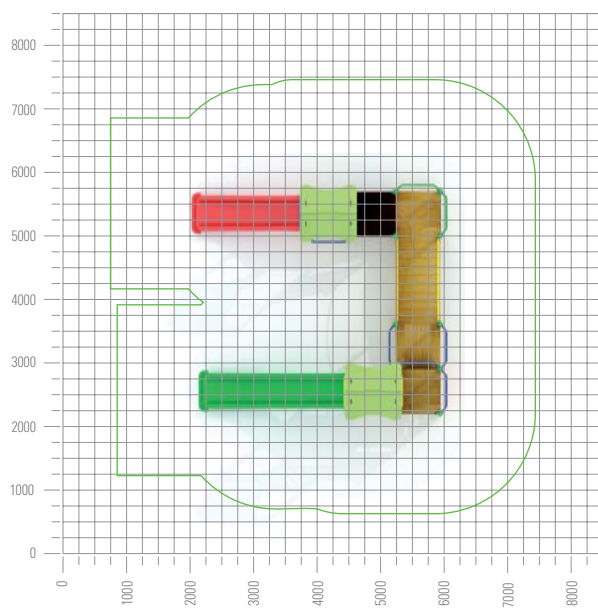
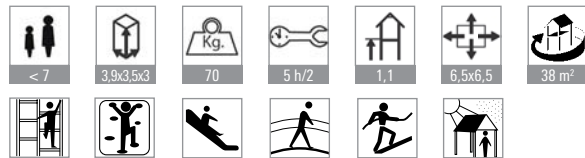


www.sumalim.com



ávila

ref. suma 7050



ALC <1,10 m.



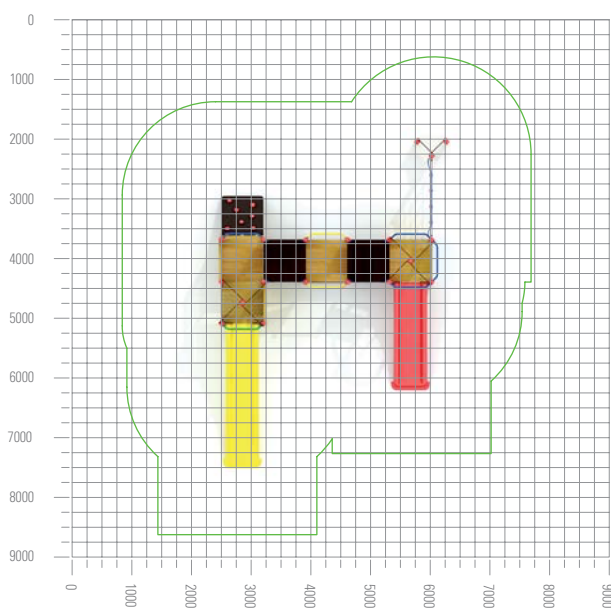
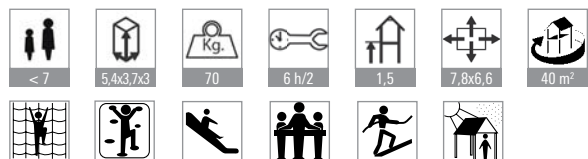
www.sumalim.com



guadalix

ref. suma 7055

56 57



■ ALC <1,50 m.

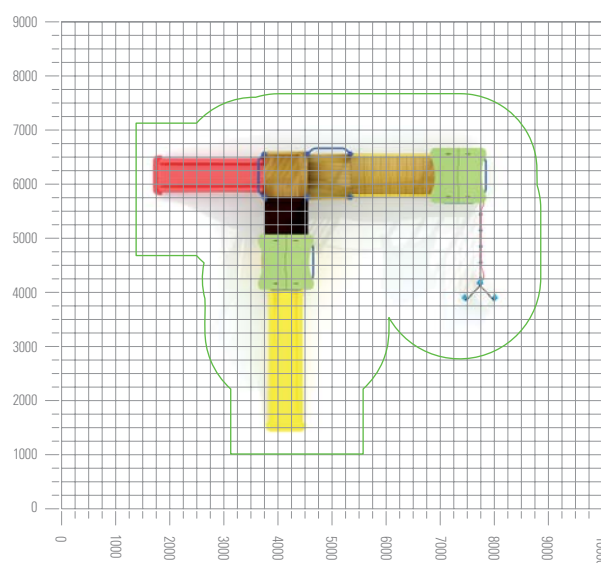
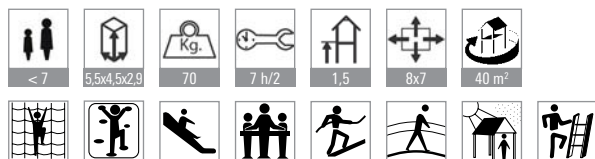


www.sumalim.com



cáceres

ref. suma 7060



ALC < 1,50 m.



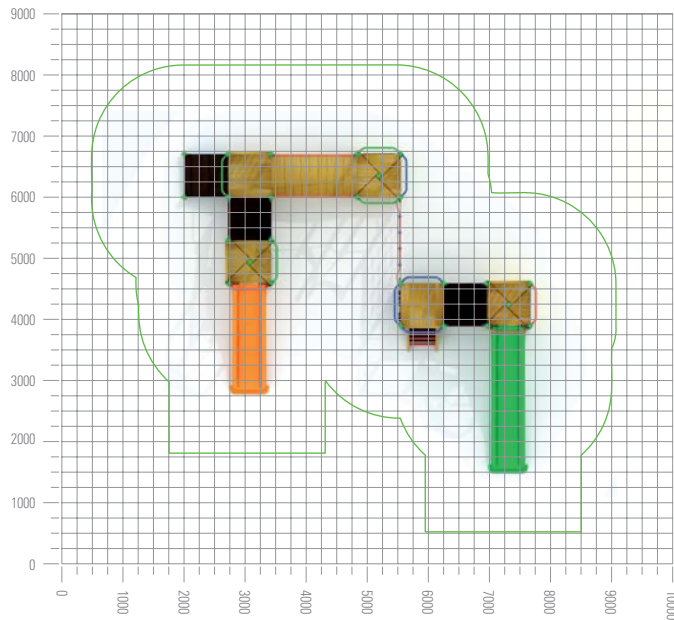
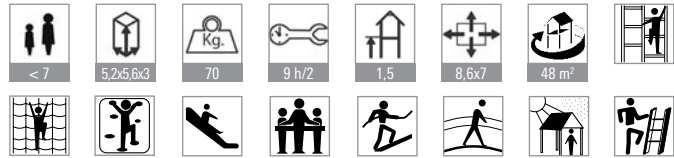
www.sumalim.com



sevilla

ref. suma 7065

60 61



ALC < 1,50 m.

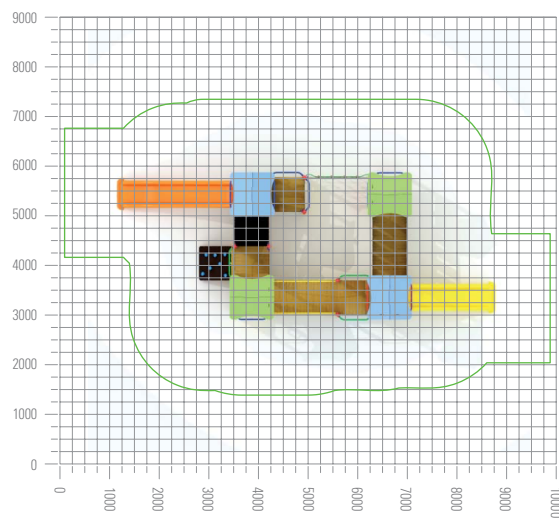
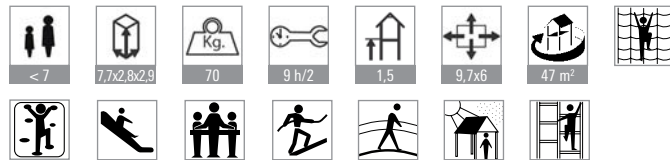


www.sumalim.com



Zaragoza

ref. suma 7070



ALC < 1,50 m.

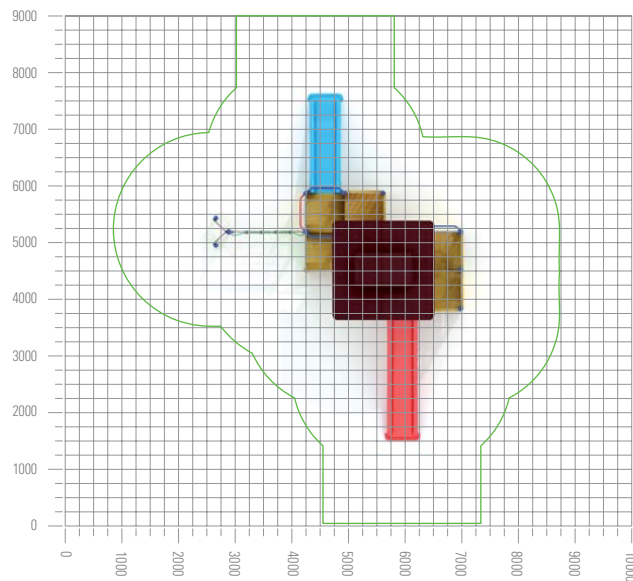
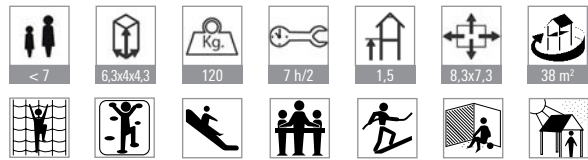


www.sumalim.com



hórreo

ref. suma 7085



ALC < 1,50 m.

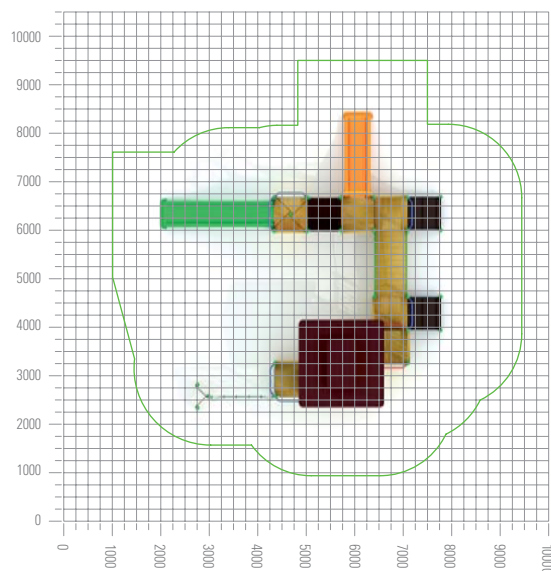
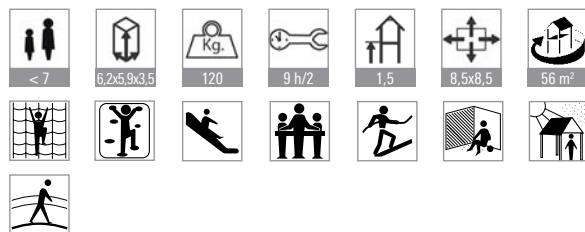


www.sumalim.com



puerto nuevo

ref. suma 7090



ALC < 1,50 m.



www.sumalim.com





complementos

COMPLEMENTOS

www.sumalim.com



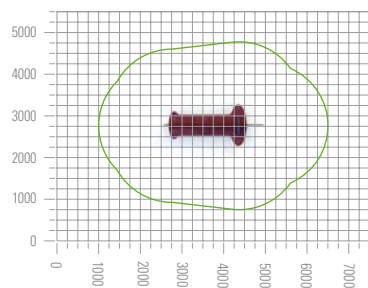
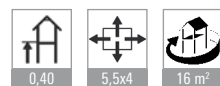
banco avioneta

ref. bl 000130

70 71

tobogán caballete

ref. to 000090/130/150/190



ALC 0,40 m.

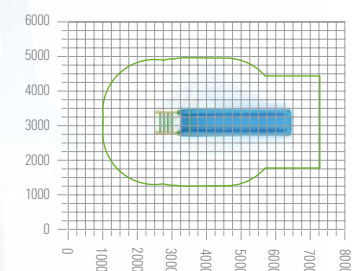


www.sumalim.com



< 12	3x0,7x1,7	38	1 h/2
< 12	4x0,7x2,1	42	1 h/2
< 12	4,3x0,7x2,3	46	1 h/2
< 12	5,1x0,7x2,7	50	1 h/2

0,9	5,6x3,7	18 m²
1,3	6,3x3,7	20 m²
1,5	8x3,5	24 m²
1,9	8,9x4,2	29 m²



ALC 1,30 m.

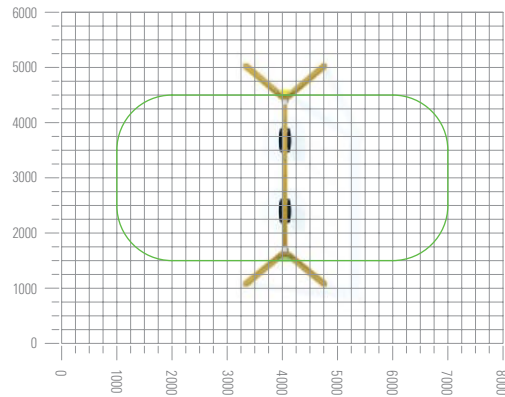
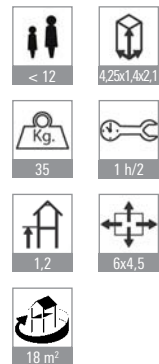


COMPLEMENTOS

complementos

columpio junior

ref. co 000012



ALC < 1,20 m.

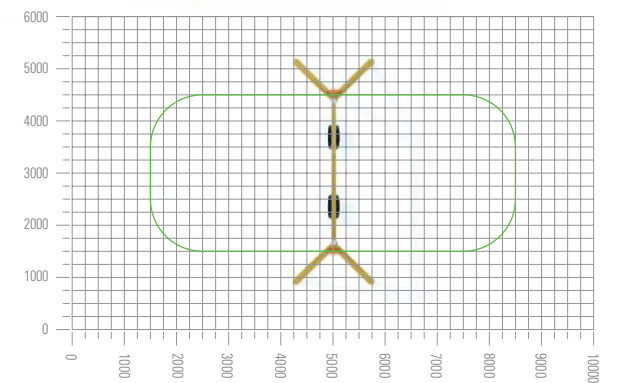
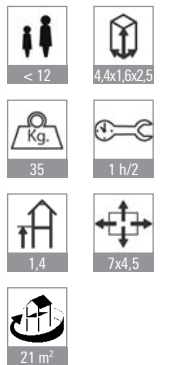


www.sumalim.com



columpio senior

ref. co 000011

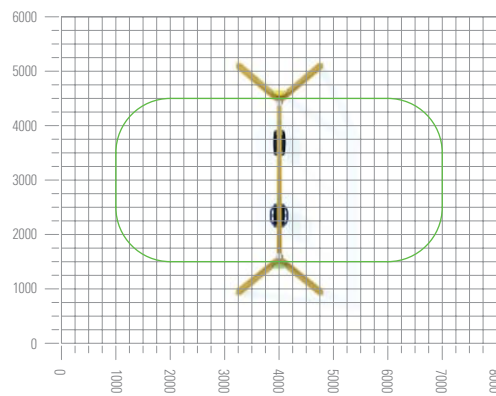
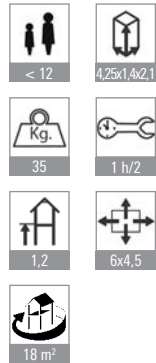


ALC < 1,40 mm.



columpio mixto

ref. co 000010

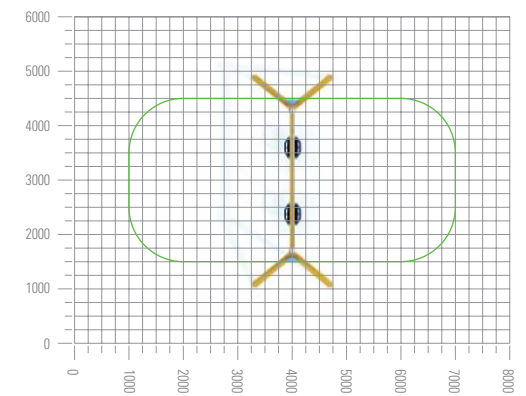
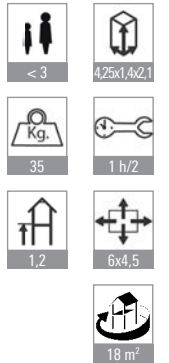


ALC < 1,20 m.



columpio cuna

ref. co 000035



ALC < 1,20 m.

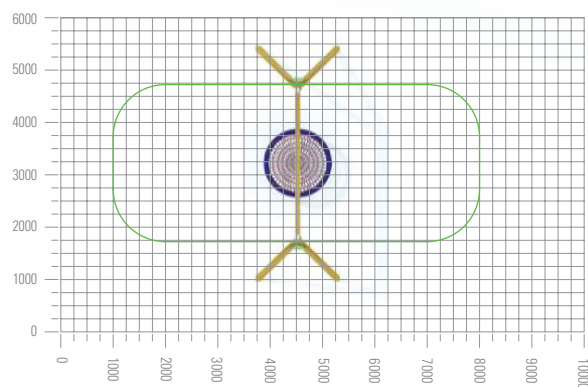
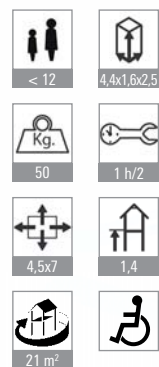


www.sumalim.com



columpio cesta

ref. co 000130



ALC < 1,40 m.



www.sumalim.com



LINEA 1000

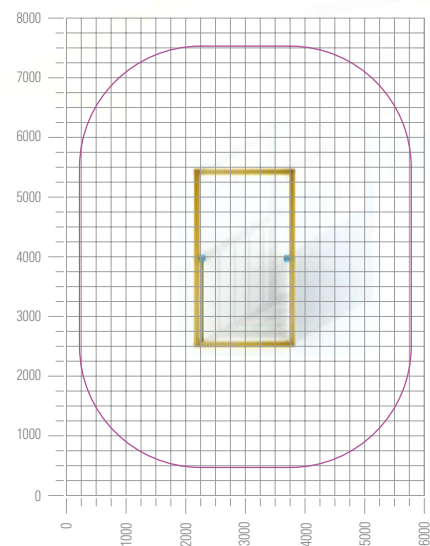
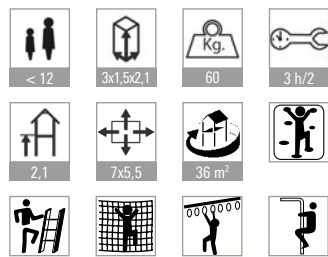
LINEA 1000

www.sumalim.com



multitrepa

ref. suma 0070

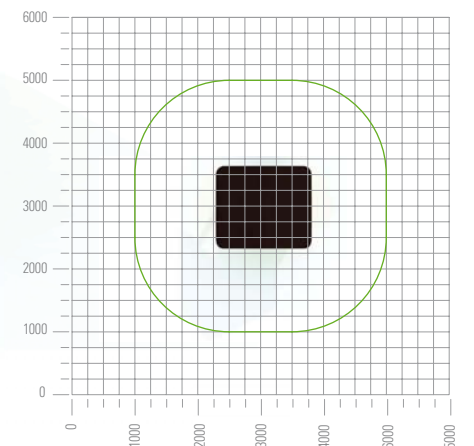
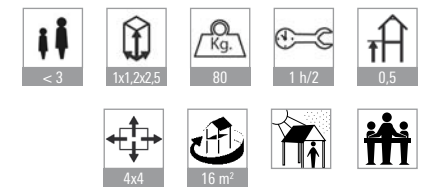


ALC 2,10 m.



cabañita teatro

ref. suma 2141



ALC 0,50 m.



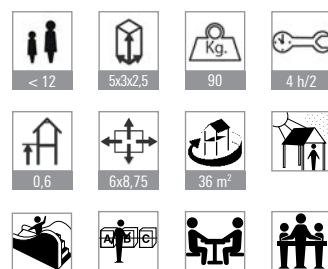
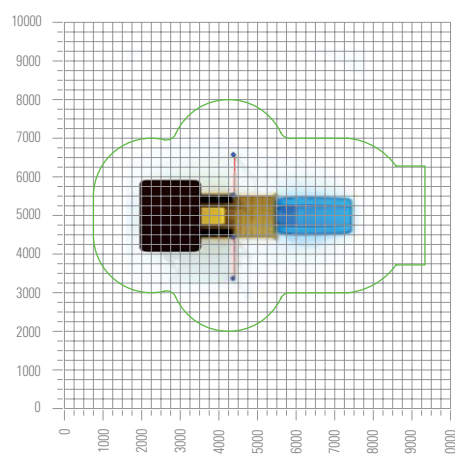
www.sumalim.com



cabañita infantil

ref. suma 2140

80 81



ALC 0,60 m.

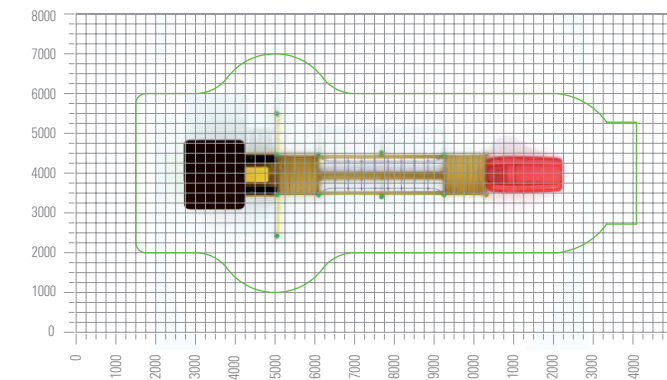
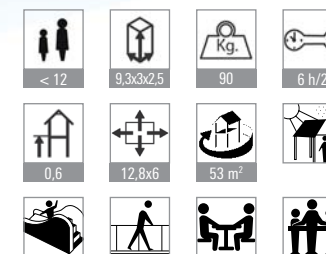
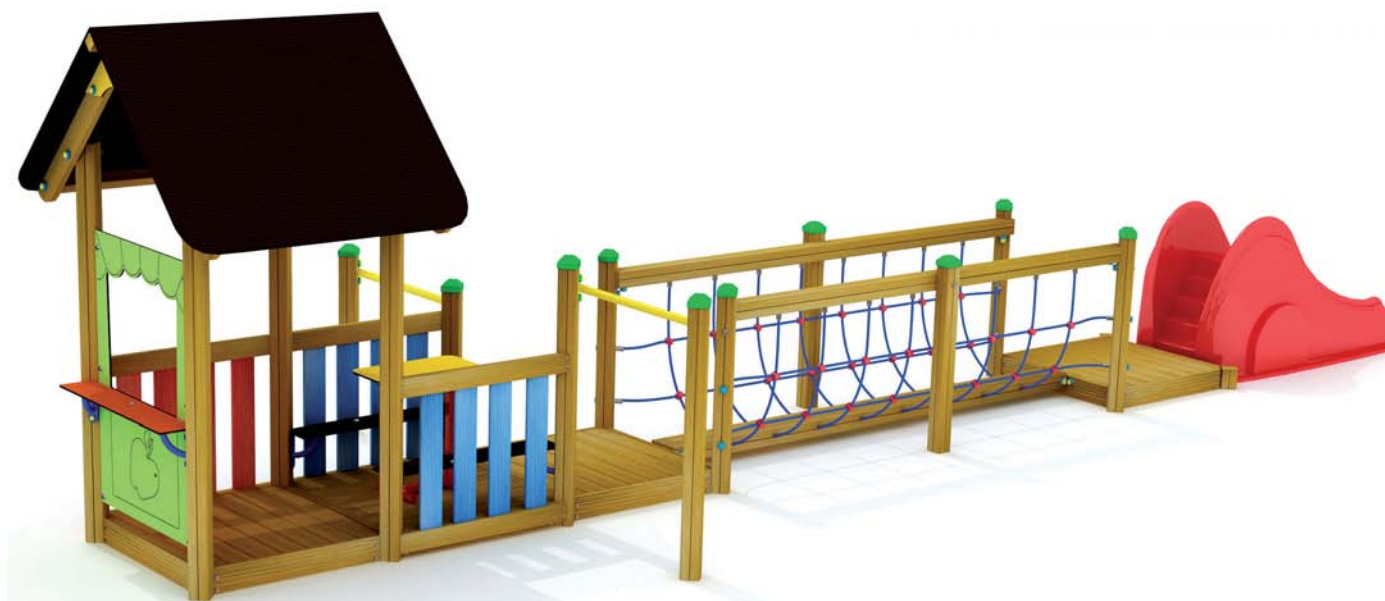


www.sumalim.com

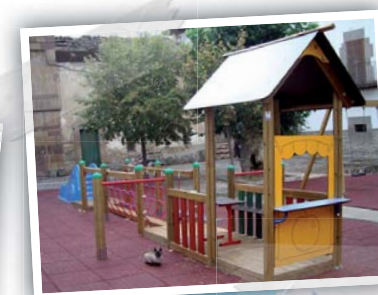


margarita

ref. suma 0050



ALC 0,60 m.

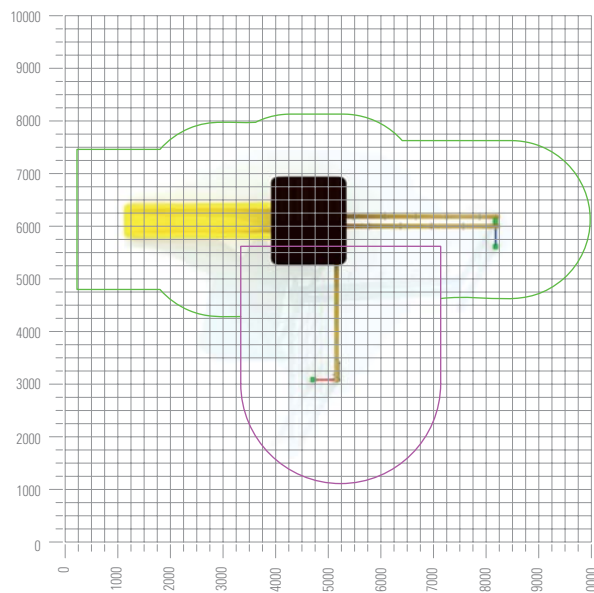
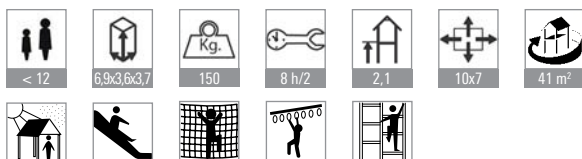


LÍNEA 1000

esparza

ref. suma 2163

82 83



ALC 1,30 m.
ALC 2,10 m.



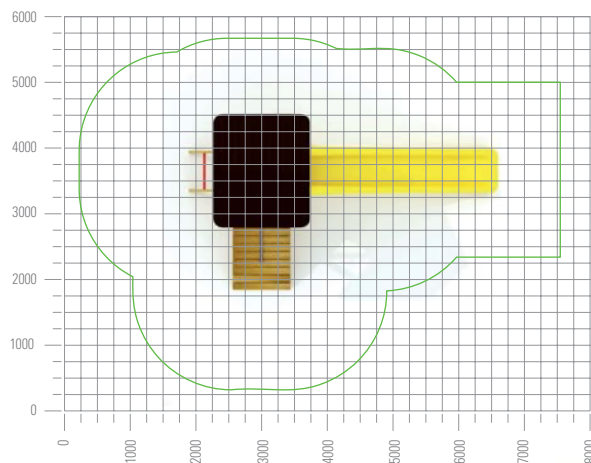
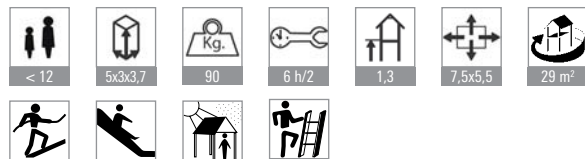
www.sumalim.com



LÍNEA 1000

goñi

ref. suma 2148



ALC <1,30 m.

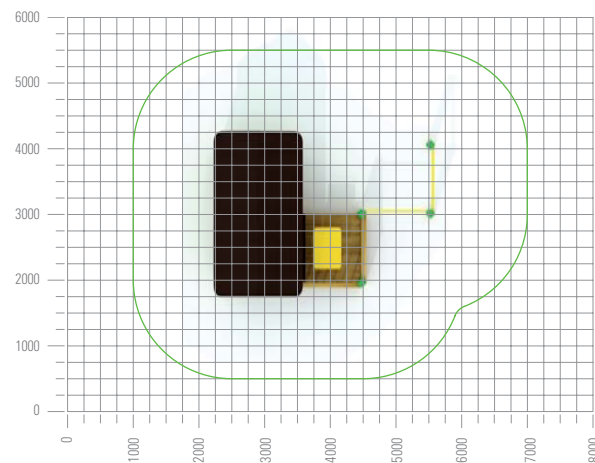
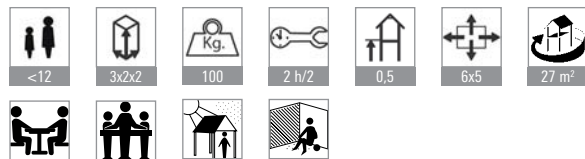


www.sumalim.com



caserío

ref. suma 2185

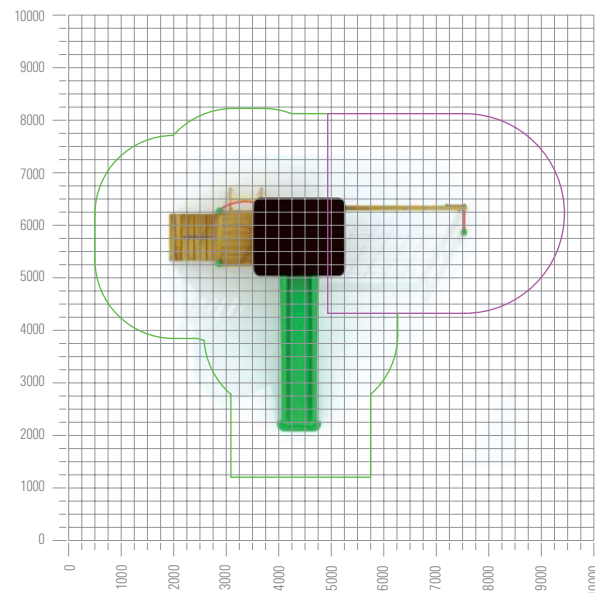
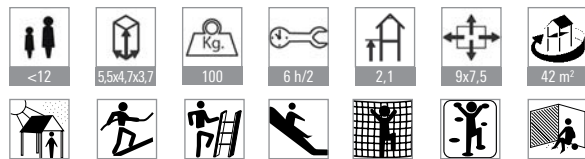


■ ALC 0,50 m.



tiebas

ref. suma 0504



■ ALC <1,30 m.

■ ALC <2,10 m.

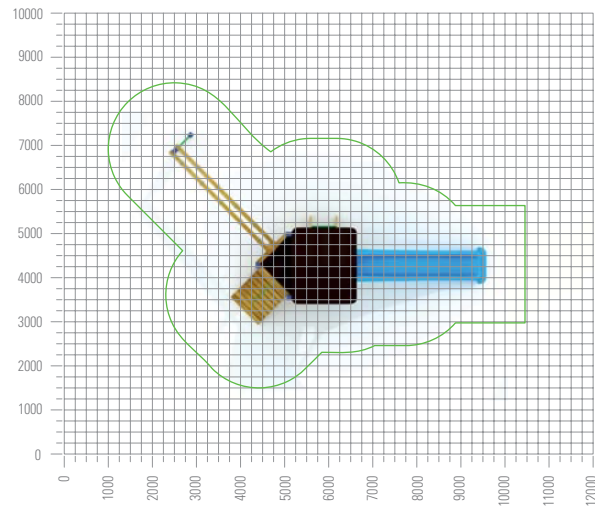
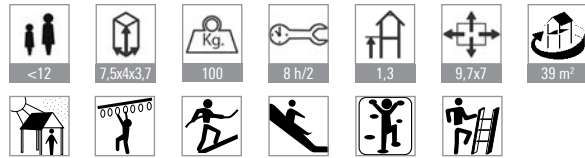


www.sumalim.com



algarve

ref. suma 2190



ALC <1,30 m.



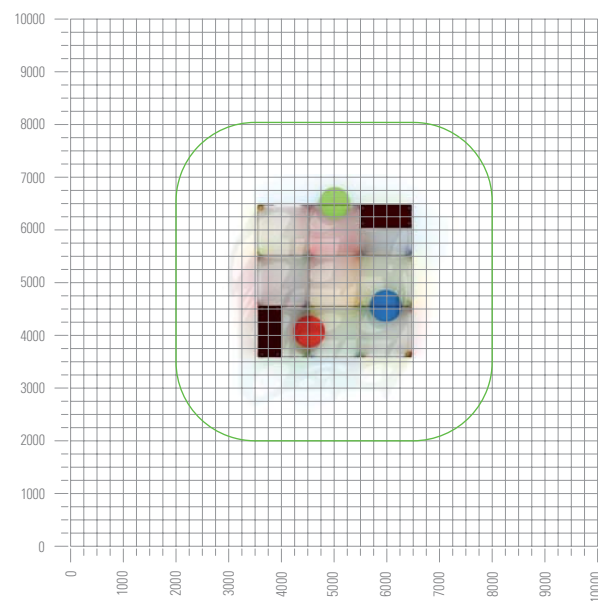
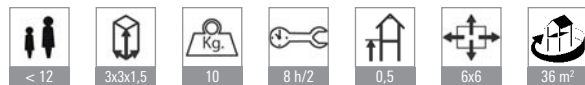
www.sumalim.com



laberinto

ref. suma 2188

92 93



■ ALC <0,5 m.



www.sumalim.com

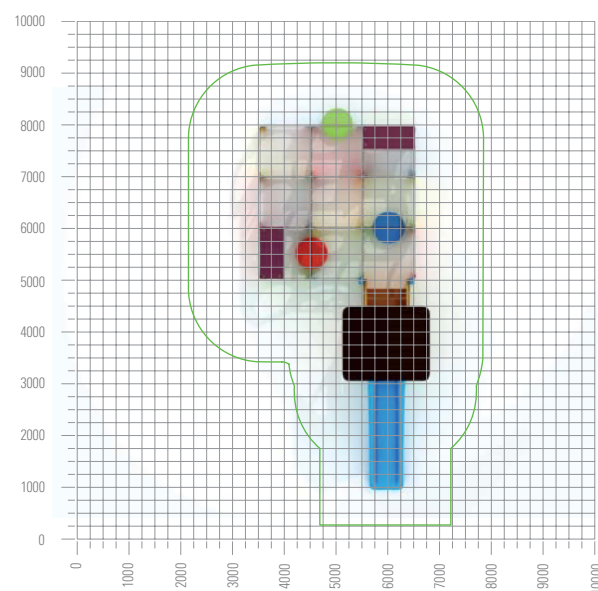
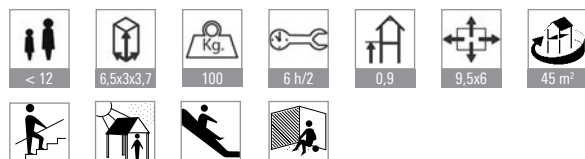


laberinto torre

ref. suma 2189

94

95



■ ALC 0,90 m.



www.sumalim.com



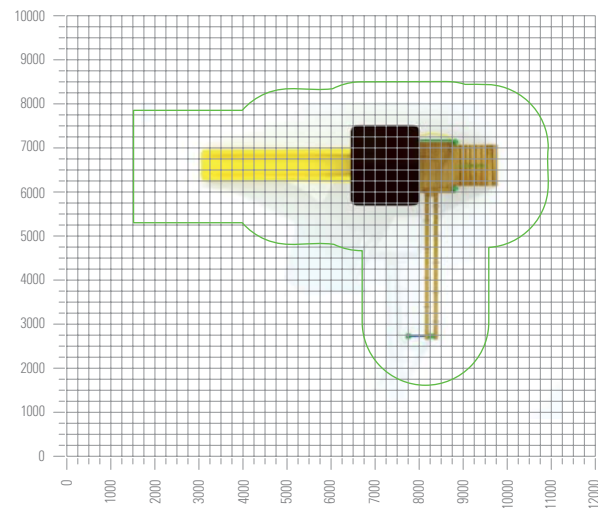
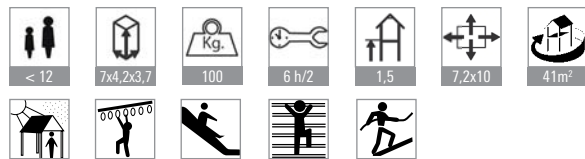
LÍNEA 1000

santander

ref. suma 0501

96

97



■ ALC 1,50 m.



www.sumalim.com





www.sumalim.com



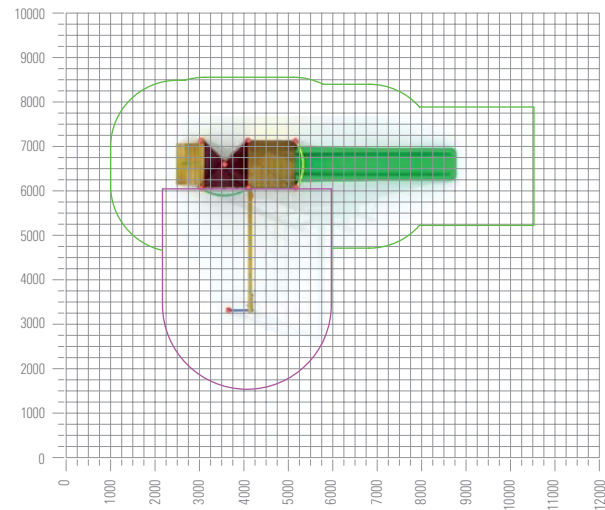
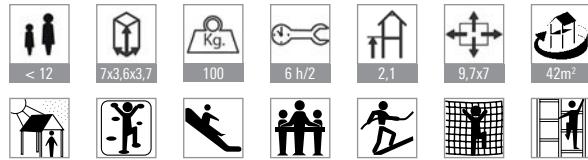
L1000



bidasoia

ref. suma 0505

100 101



ALC 1,50 m.

ALC <2,10 m.



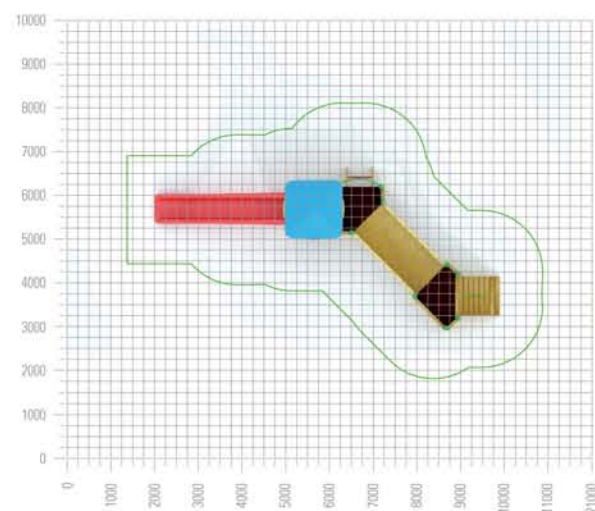
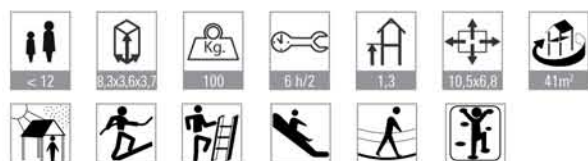
www.sumalim.com



coimbra

ref. suma 2150

102 103



■ ALC 1,30 m.



www.sumalim.com

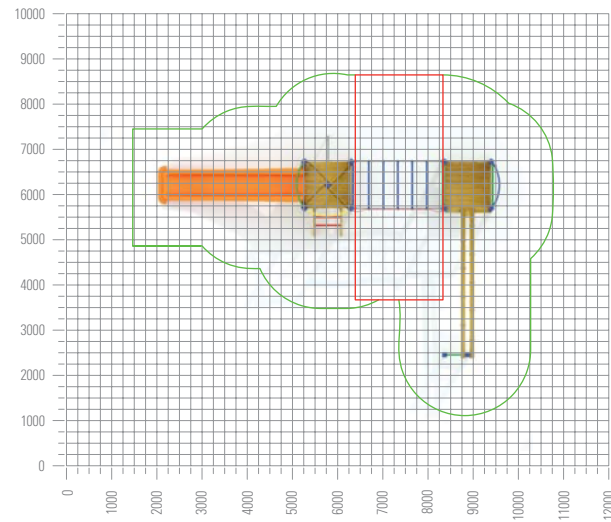
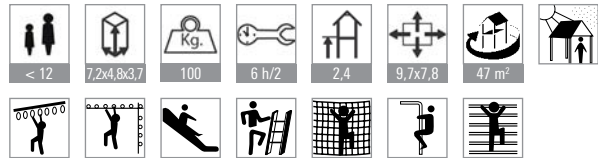


LÍNEA 1000

sintra

ref. suma 2180

104 105



■ ALC 1,30 m.

■ ALC <2,40 m.



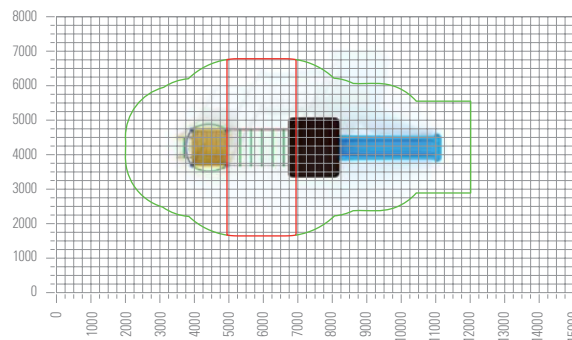
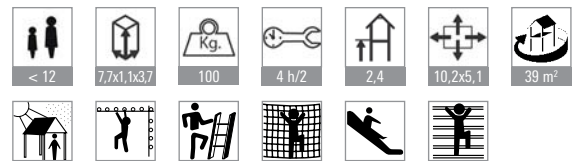
www.sumalim.com



soria

ref. suma 0502

106 107



ALC 1,30 m.

ALC <2,40 m.



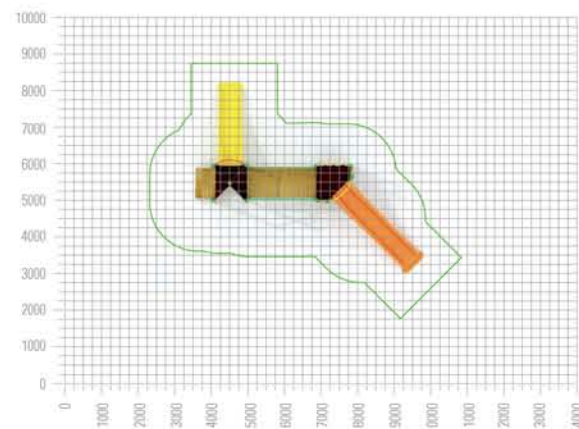
www.sumalim.com



santacara

ref. suma 2164

108 109



ALC < 1,60 m.



LÍNEA 1000

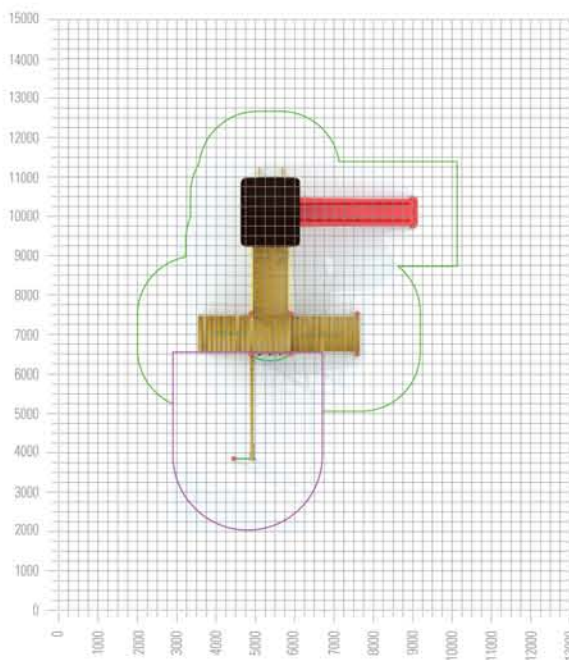
www.sumalim.com



lisboa

ref. suma 0503

110 111



■ ALC <1,60 m.
■ ALC <2,10 m.

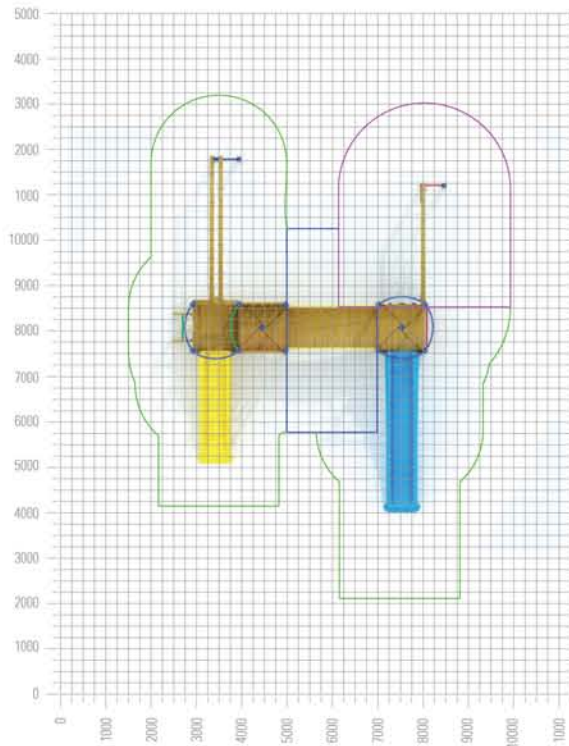


LÍNEA 1000

www.sumalim.com



112 113



LÍNEA 1000

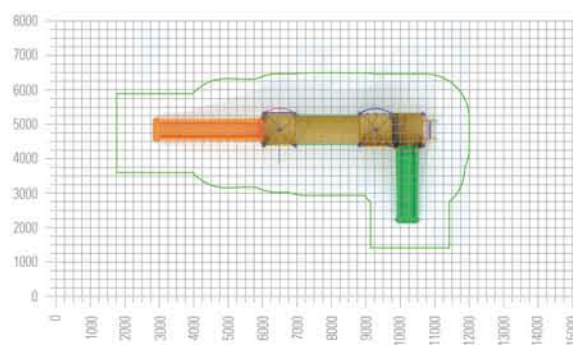
www.sumalim.com



sagasetta

ref. suma 2160

114 115



■ ALC <1,50 m.



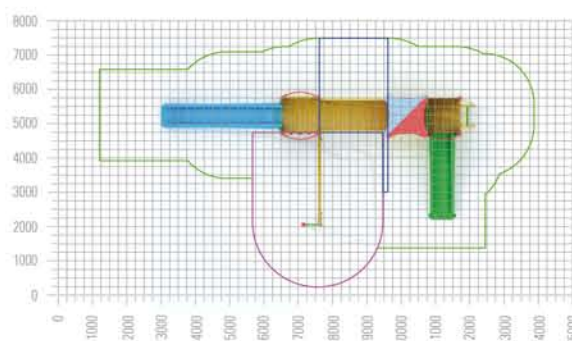
www.sumalim.com



bilbao

ref. suma 2165

116 117



- ALC < 1,50 m.
- ALC < 1,80 m.
- ALC < 2,10 m.

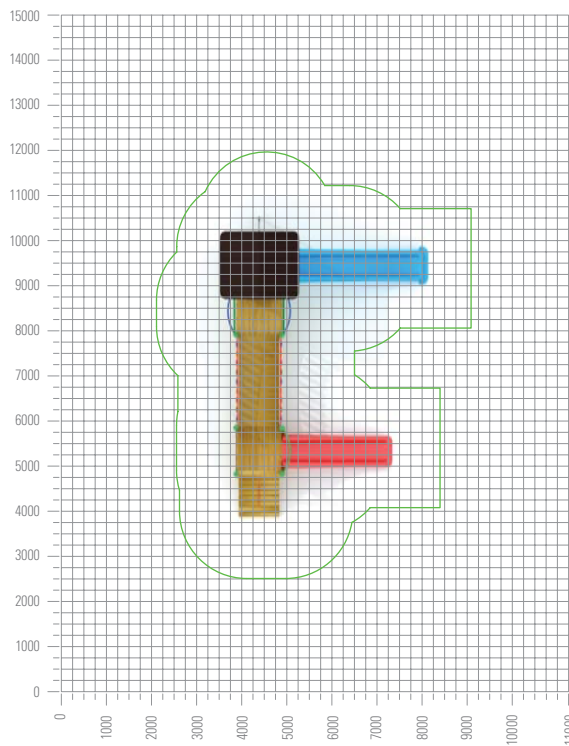
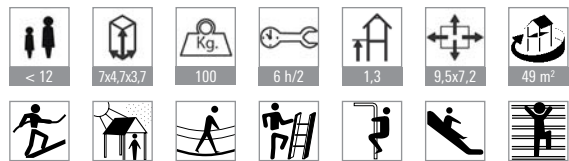


www.sumalim.com



ulzama

ref. suma 0500



ALC < 1,30 m.



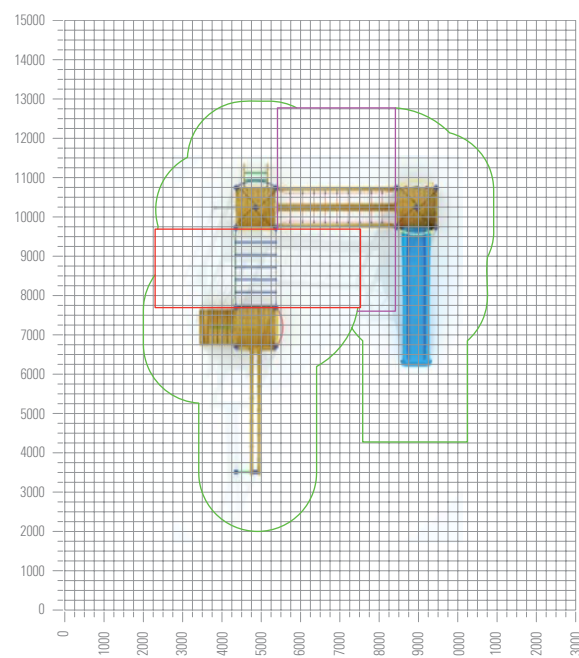
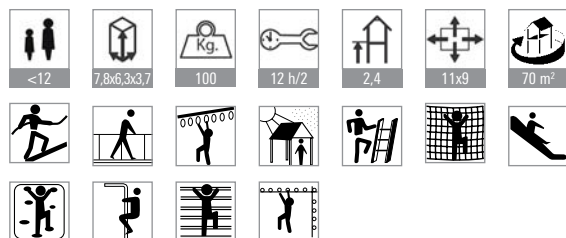
www.sumalim.com



irruña

ref. suma 0481

120 121



- ALC <1,50 m.
- ALC <2,30 m.
- ALC <2,40 m.



LÍNEA 1000

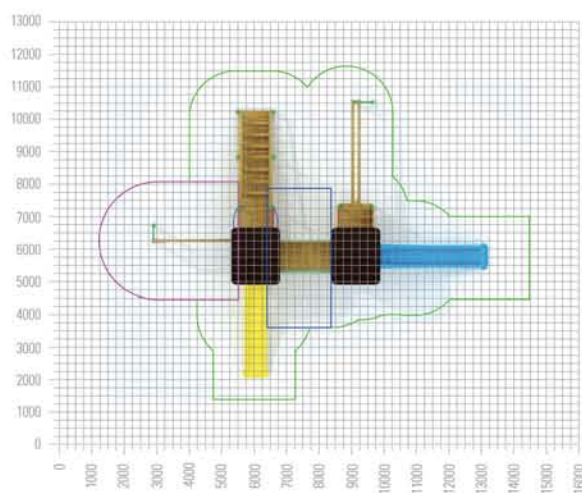
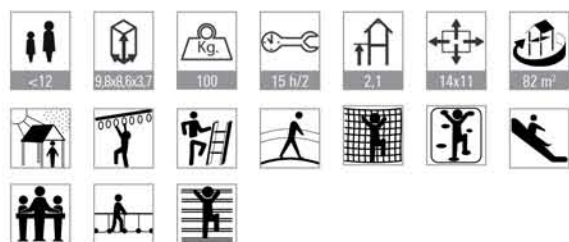
www.sumalim.com



tudela

ref. suma 2170

122 123



- ALC <1,50 m.
- ALC <1,80 m.
- ALC <2,10 m.



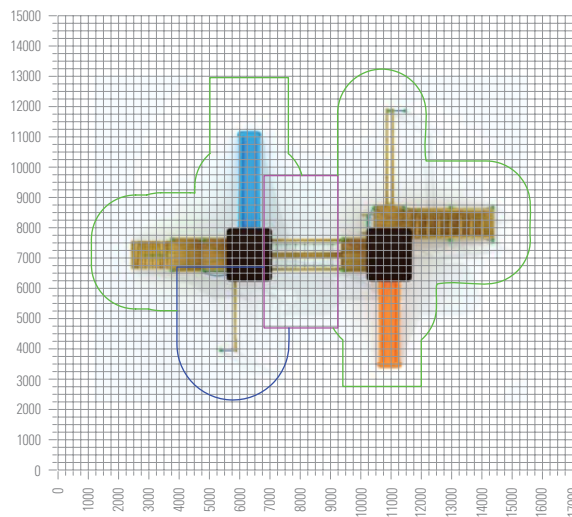
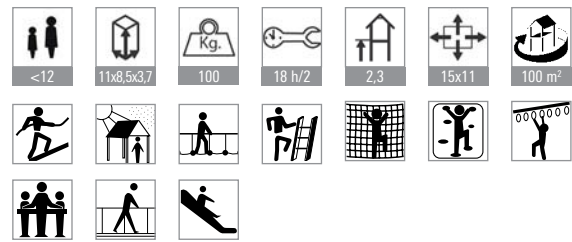
LÍNEA 1000

www.sumalim.com



cascante

ref. suma 2105



- ALC <1,50 m.
- ALC <2,10 m.
- ALC <2,30 m.



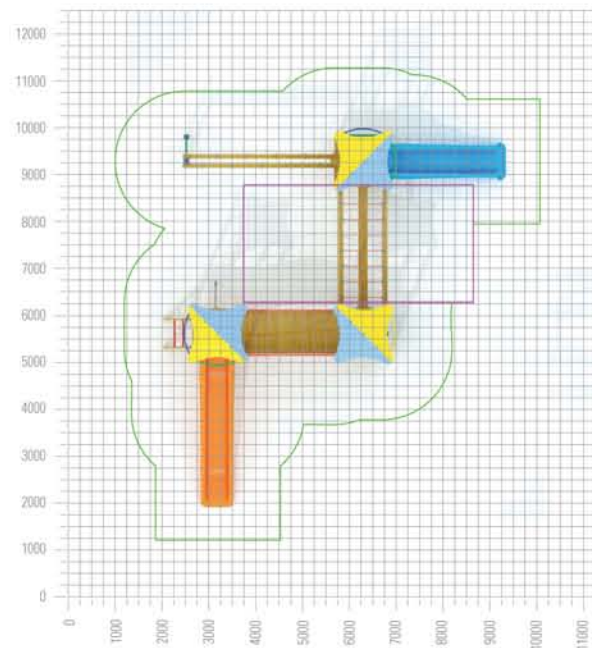
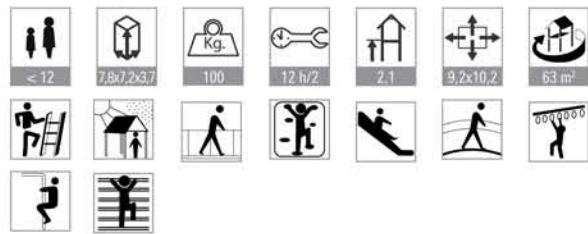
www.sumalim.com



valencia

ref. suma 0537

126 127



ALC < 1,50 m.
ALC < 2,10 m.



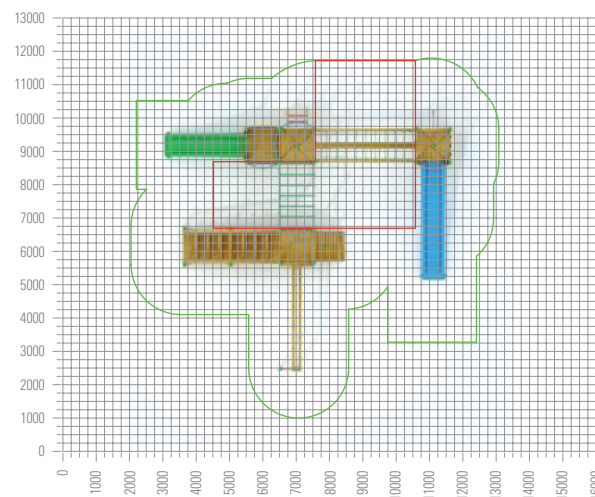
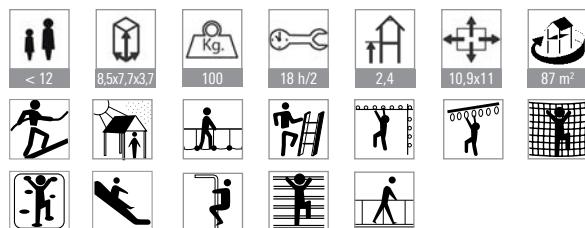
www.sumalim.com



estella

ref. suma 0532

128 129



ALC < 1,50 m.
ALC < 2,40 m.



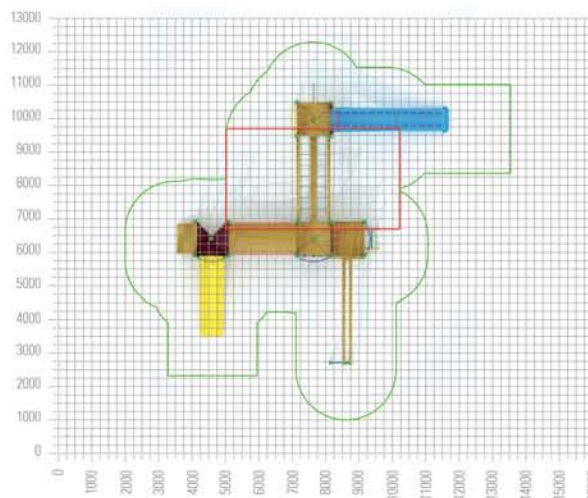
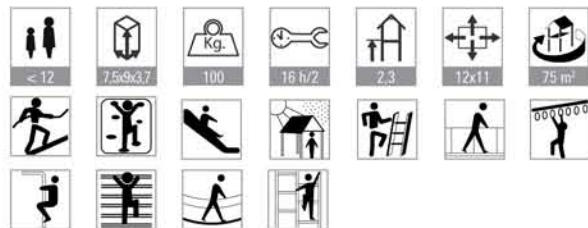
www.sumalim.com



LÍNEA 1000

moncayo

ref. suma 2166

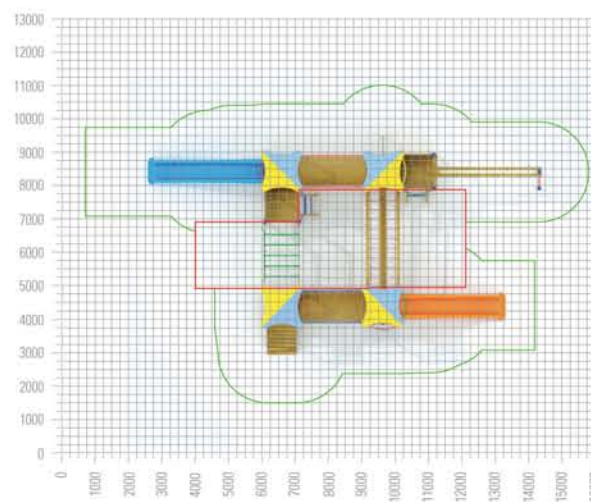


■ ALC < 1,50 m.
■ ALC < 2,30 m.



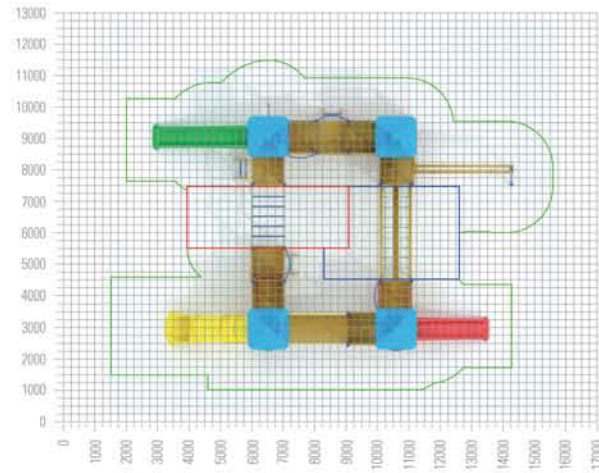
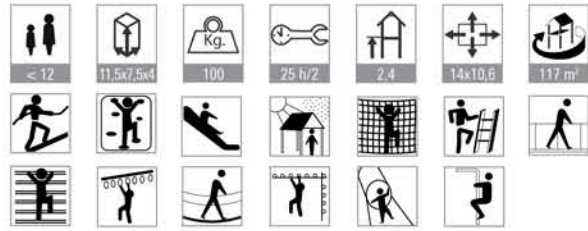
www.sumalim.com





carranza

ref. suma 0524



- ALC < 1,50 m.
- ALC < 1,80 m.
- ALC < 2,40 m.



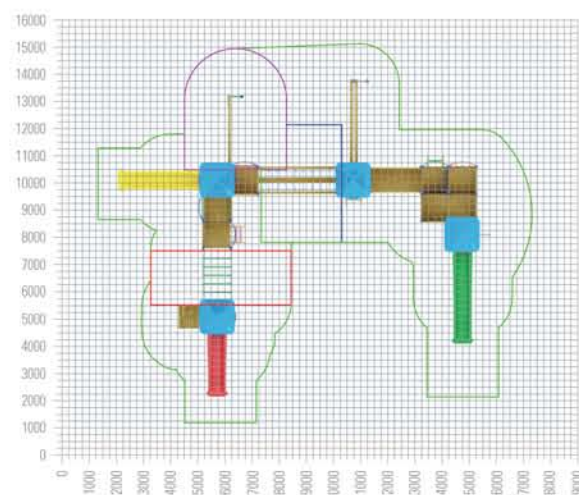
www.sumalim.com



pamplona II

ref. suma 0100

136 137



- ALC < 1,50 m.
- ALC < 1,80 m.
- ALC < 2,10 m.
- ALC < 2,40 m.



www.sumalim.com





temáticos



TEMÁTICOS

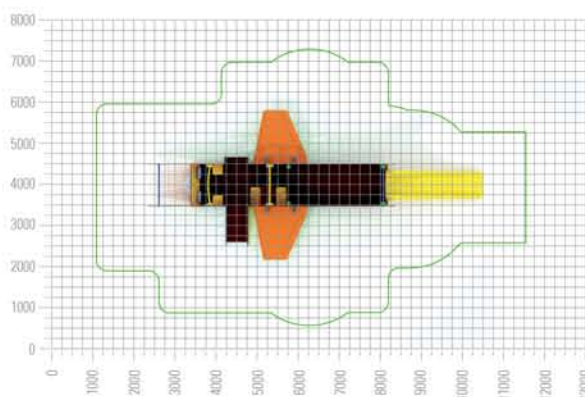
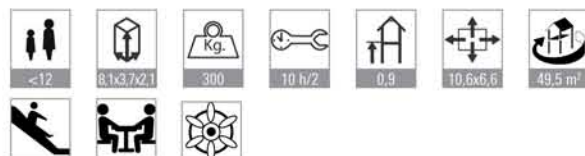
www.sumalim.com



avión bilbao

ref. suma 0506

140 141



ALC <0,90 mm.



www.sumalim.com



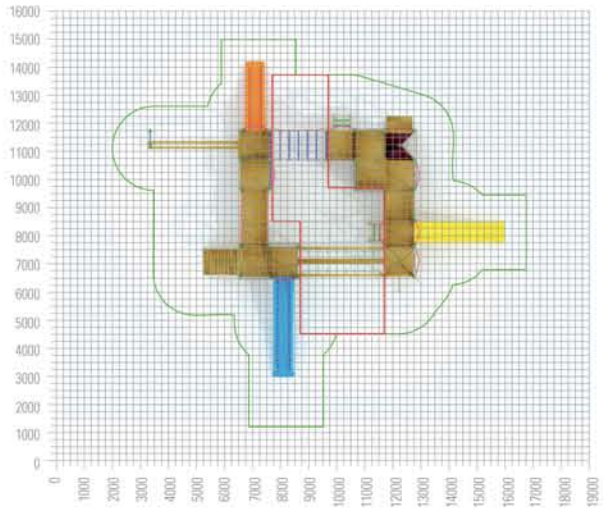
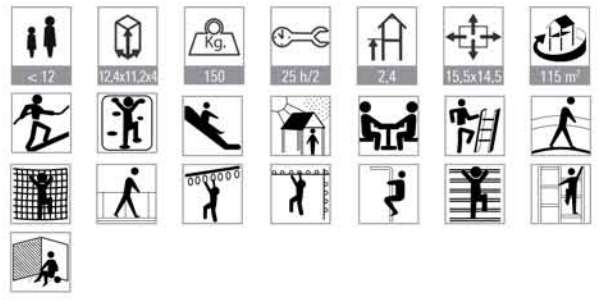
TEMÁTICOS

temáticos

castillo medieval

ref. suma 2168

142 143



■ ALC < 1,50 mm.
■ ALC < 2,40 mm.



www.sumalim.com



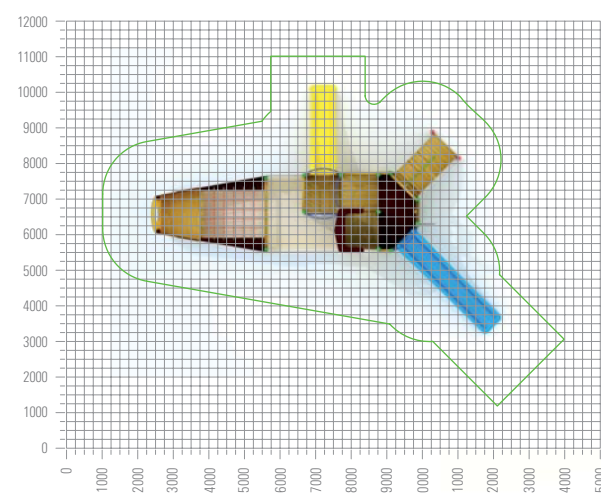
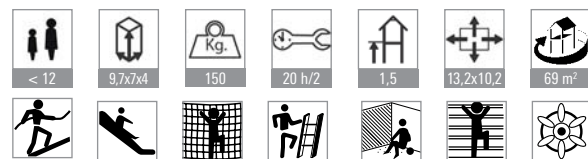
temáticos

TEMÁTICOS

txalupa

ref. suma 2177

144 145



■ ALC 1,50 m.



www.sumalim.com



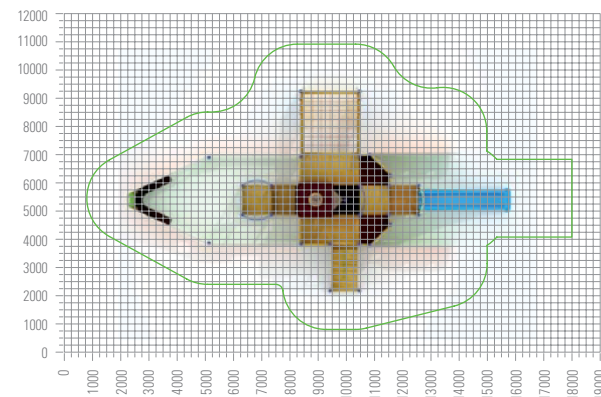
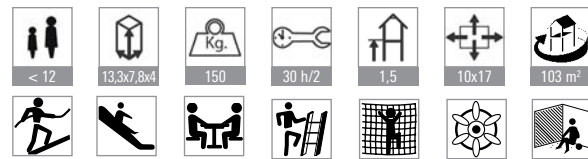
TEMÁTICOS

temáticos

barco boga

ref. suma 2178

146 147



ALC < 1,50 m.



www.sumalim.com



TEMÁTICOS

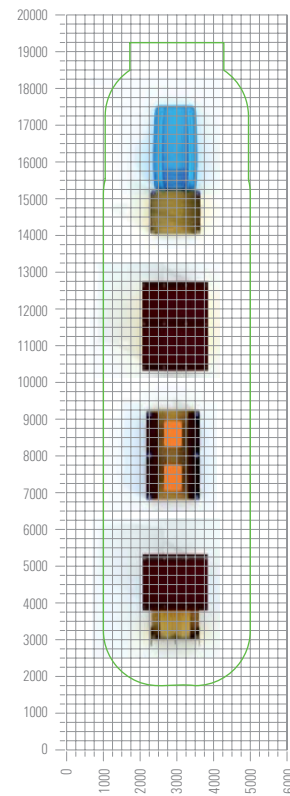
temáticos

tren plazaola

ref. suma 45/46/47/48

Locomotora Ref. SUMA 45	< 12	s/e	150	1 h/2	0,5	s/e	21 m²
Vagón cubierto Ref. SUMA 46	< 12	s/e	120	1 h/2	0,5	s/e	19 m²
Vagón descubierto Ref. SUMA 47	< 12	s/e	80	1 h/2	0,5	s/e	19 m²
Vagón final Ref. SUMA 48	< 12	s/e	70	1 h/2	0,5	s/e	25 m²



■ ALC < 0,50 m.



locomotora
ref. suma 45

vagón cubierto
ref. suma 46

vagón descubierto
ref. suma 47

vagón final
ref. suma 48



www.sumalim.com





integración



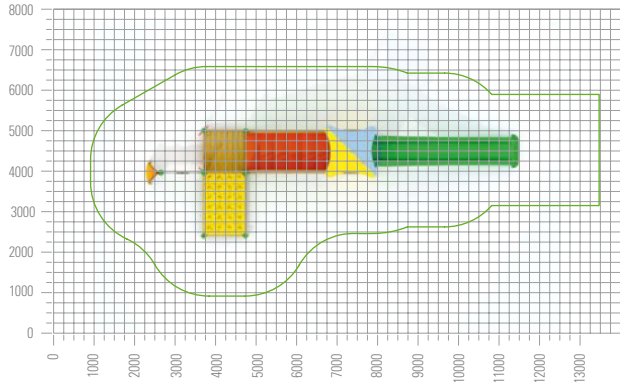
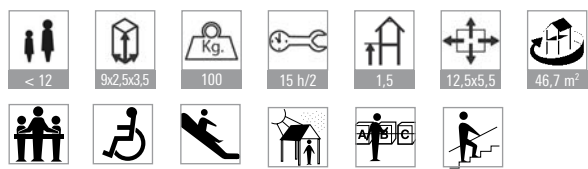
www.sumalim.com



INTEGRACIÓN

antillas

ref. suma 3000



■ ALC <1,50 m.



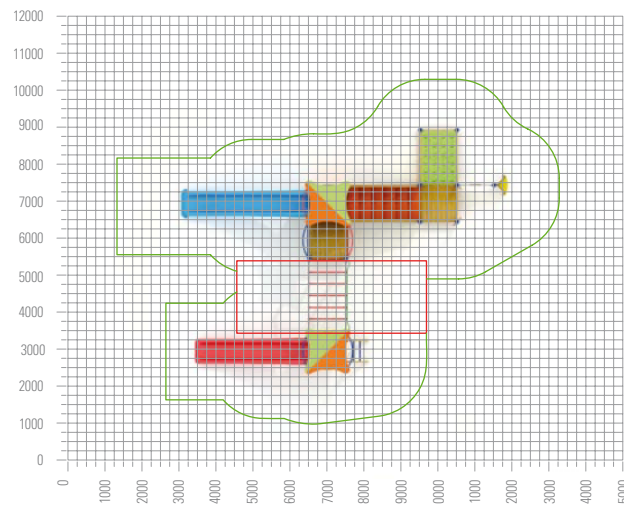
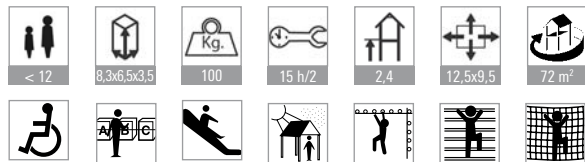
www.sumalim.com



integración

madeira

ref. suma 3010



■ ALC <1,50 m.
■ ALC <2,40 m.



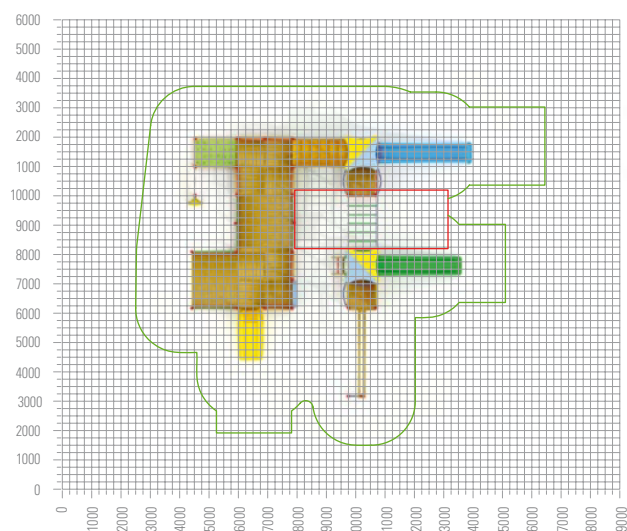
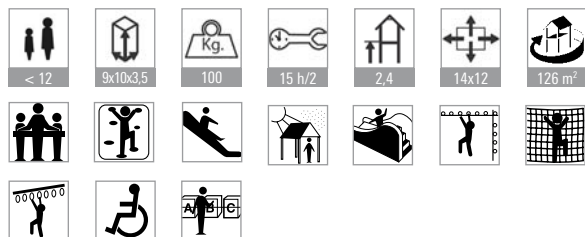
www.sumalim.com



integración

azores

ref. suma 3020



■ ALC < 1,50 m.
■ ALC < 2,40 m.



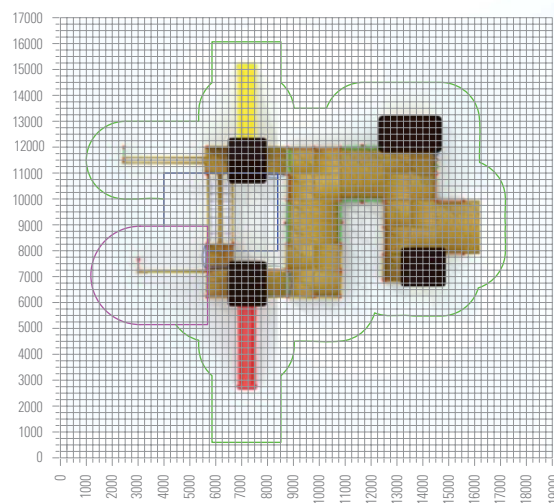
www.sumalim.com



integración

rioja

ref. suma 0057



- ALC < 1,50 m.
- ALC < 1,80 m.
- ALC < 2,10 m.



www.sumalim.com



proyectos especiales

160 161



multijuegos



suelos caucho



areneros



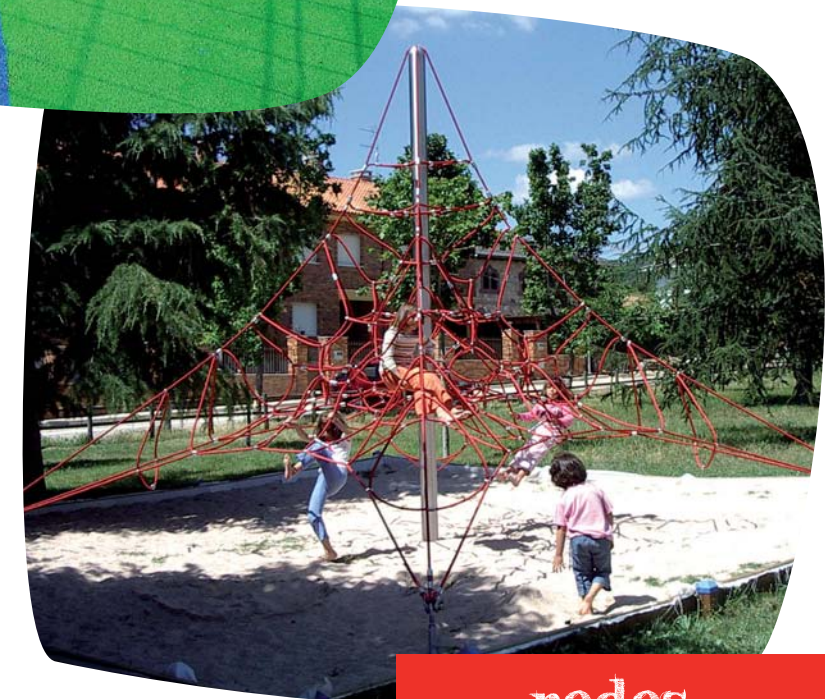
guardería



punto



carteles



redes



tirolina



SITEMA MODULAR

◆ Opciones y complementos para todos los modelos

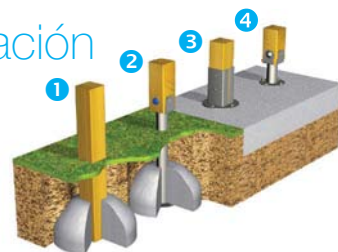
• línea 700

MODELO	TEJADOS				PANELES			TOBOGANES			
► Tobogán Jirafa								◆			
► Transbordador					◆	◆	◆	◆			
► Segovia	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
► Guadalajara	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
► Salamanca	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
► Granada	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
► Toledo	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
► Alicante	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
► Córdoba	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
► Ávila	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
► Guadalix	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
► Cáceres	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
► Sevilla	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
► Zaragoza	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
► Hórreo					◆	◆	◆	◆			
► Puerto nuevo	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			

• línea 1000

MODELO	TEJADOS				PANELES			TOBOGANES			
► Cabañita teatro	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆				
► Cabañita infantil	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆				
► Margarita	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆				
► Esparza	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆		◆
► Goñi	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆		◆
► Tiebas	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆		◆
► Algarve	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆		◆
► Laberinto torre	◆	◆	◆	◆				◆	◆		◆
► Santander	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
► Bidasoa	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆		◆
► Coimbra	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			◆

> Tipos de anclaje, postes cimentación



- 1 Cimentación poste de madera
- 2 Soporte largo
- 3 Zapata
- 4 Soporte corto

• línea 1000

MODELO	TEJADOS				PANELES			TOBOGANES			
► Sintra	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆		◆
► Soria	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆		◆
► Santacara	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆		◆
► Lisboa	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆		◆
► Huarte	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
► Sagaseta	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
► Bilbao	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
► Ulzama	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆		◆
► Iruña	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
► Tudela	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
► Cascante	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
► Valencia	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆		◆
► Estella	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
► Moncayo	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
► Galicia	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
► Carranza	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
► Pamplona II	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆

• temáticos

MODELO	TEJADOS				PANELES			TOBOGANES			
► Avión Bilbao								◆	◆		◆
► Castillo Medieval								◆	◆	◆	◆
► Txalupa								◆	◆	◆	◆
► Barco Boga								◆	◆	◆	◆

• integración

MODELO	TEJADOS				PANELES			TOBOGANES			
► Antillas	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
► Madeira	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
► Azores	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
► Rioja	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆





PICTOGRAMAS | PICTOGRAMS | PICTOGRAMMES



PICTOGRAMAS | PIKTOGRAMME | PITTOGRAMMI



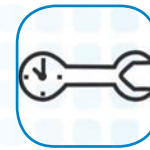
edades
ages
âges



dimensiones
dimensions
dimensions



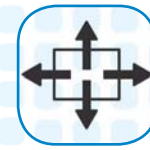
elemento más pesado
heaviest element
élément plus lourd



tiempo de montaje
assembly time
temps de montage



altura de caída
falling height
hauteur de chute



área de seguridad
safety area
aire de sécurité



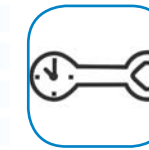
idades
Alter
età



dimensões
Abmessungen
dimensioni



elemento mais pesado
schwerstes Element
elemento più pesante



tempo de montagem
Montagezeit
tempo di montaggio



altura de queda
Fallhöhe
altezza di caduta



área de segurança
Fallhöhe
area di sicurezza



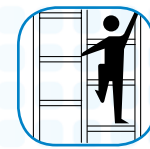
superficie de seguridad en m²
safety surface in m²
surface de sécurité en m²



altura de caída
falling height
hauteur de chute



escala colgante
hanging ladder
échelle suspendu



escala fija
fixed ladder
échelle fixe



rampa
ramp
rampe



columpio junior/senior
junior/senior swing
balançoire junior/senior



superfície de segurança em m²
Sicherheitsfläche in m²
superficie di sicurezza in m²



altura de queda
Fallhöhe
altezza di caduta



escala colgante
Hängeleiter
scala sospesa



escala fixa
feste Leiter (Klettersteg)
scala fissa



rampa
Rampe
rampa



baloço junior/senior
Schaukel/Junior/Senior
altalena junior/senior



escondrijo
hiding place
abri



protección
protection
protection



mesa con asiento
table with chair
table avec siège



mostrador
counter
comptoir



escala de barrotes
screen bar ladder
échelle à barreaux



torre
tower
tour



escondrijo
Versteck
nascondiglio



proteção
Schutz
protezione



mesa com assentos
Tisch mit Sitzen
tavolo con sedile



balcão
Ladentisch
bancone



escala de barrotes
Leiter (Klettersteg) aus Stäben
scala a pioli



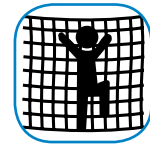
torre
Turm
torre



volante
whirl
volant



ponte curvo arriba
top curved bridge
pont courbe en haut



red escalada
climbing net
filet escalade



rocódromo
climbing centre
mur d'escalade



tobogán
slide
toboggan



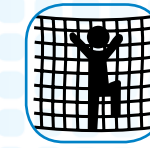
columpio infantil
children's swing
balançoire enfant



volante
Steuerrad
girandola



ponte curva
nach oben gekrümmte Brücke
ponte curvo in alto



rede de escalada
Kletternetz
rete di scalata



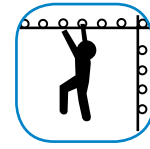
rocódromo
Kletterwand
parete di scalata



escorrega
Rutsche
scivolo



baloço infantil
Kinderschaukel
altalena infantile



escala de suspensión
hanging walkway
échelle de suspension



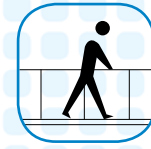
adaptado
adapted
adapté



ábaco
abacus
boulier géant



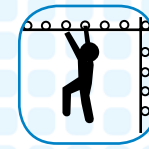
tobogán infantil
children's slide
toboggan enfants



tronco colgante
hanging log
tronc suspendu



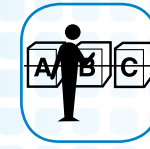
juego de anillas
set of rings
anneaux



escala de suspensão
Wegstrecke zum Hangeln
scala orizzontale



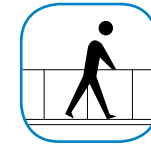
adaptado
angepasst
adattato



ábaco
Abakus
abaco



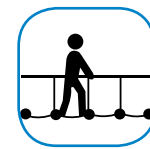
escorrega infantil
Kinderrutsche
scivolo infantile



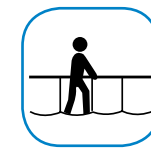
tronco suspenso
hängender Stamm
tronco sospeso



jogo de argolas
Reihe aus hängenden Ringen
gioco con anelli



rampa con troncos
ramp with logs
rampe avec troncs



pasarela colgante
suspender ladder
passarelle suspendu



ponte curvo abajo
bottom curved bridge
pont courbe en bas



tubo de bajada
sliding tube
tube de descente



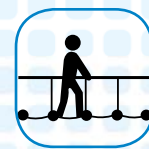
escalera pasamanos
handrail ladder
escalier avec main courante



tobogán cerrado
closed slide
toboggan fermé



escala de barrotes
screen bar ladder
échelle à barreaux



rampa con troncos
Steg aus Holzstämmen
rampa con tronchi



passadeira suspensa
hängender Übergang
passerella sospesa



ponte curva para baixo
nach unten gekrümmte Brücke
ponte curvo in basso



tubo de descida
Rutschstange
tubo di discesa



escalada com corrimão
Treppe mit Geländer
scala con corrimano



escorrega fechado
geschlossene Rutsche
scivolo chiuso



escala de barrotes
Leiter mit Stäben
scala a pioli

Información del Fabricante/ Distribuidor

1. Información general sobre el producto

El elemento principal en la fabricación de nuestros parques es la madera laminada de Pino Suecia.

Ésta, al ser laminada, evita el agrietamiento producido por las condiciones climatológicas, disminuye así riesgos, tanto en la seguridad del parque como en la del usuario.

Con ella se fabrica los postes de sustentación de todos los conjuntos, las plataformas, pasarelas, escaleras y determinados modelos de paneles decorativos.

Independientemente del destino que cada pieza de madera reciba dentro del conjunto de un parque, ésta se cepilla, se redondean los bordes y los extremos y se trata con posterioridad al mecanizado para protegerla de agentes externos como son: humedad, hongos, insectos, etc.

Todos los agujeros que se realizan en la madera son avellanados para las cabezas de los pernos y tuercas y posteriormente protegidos con tapones o sombreretes para una mayor seguridad.

Tratamiento: El proceso de tratamiento se realiza mediante el método de autoclave a presión (Método Bethell). Consistente en:

- Extracción de aire de la cámara.
- Inyección de sales protectoras.
- Extracción de aire para regular la cantidad de producto inyectado a la madera.

El producto utilizado es Wolmanit CX-8, con número de registro 4122. IMPORTANTE. No contiene Cromo, ni Arsénico.

Mediante este proceso se consigue garantizar la durabilidad de la madera durante 10 años (nivel 4).

A. Características de las piezas metálicas

Las piezas metálicas, soportes, barretes de trepar, etc. son de acero tratado con polvo de revestimiento en caliente Plascoat PPA57IES. Este polvo está basado en una mezcla de termoplásticos y desarrollado específicamente para aplicaciones de uso exterior en acero y aluminio donde es necesaria alta resistencia y duración.

El Plascoat PPA57IES es altamente resistente al agrietamiento por esfuerzo, condiciones climatológicas, niebla salina y sustancias típicas contaminantes suspendidas en el ambiente. El material también es resistente a la abrasión y los impactos.

Todas las tuercas utilizadas son autoblocantes con lo que se retarda considerablemente el aflojamiento de las uniones producidas por el movimiento o desgaste.

B. Características del Laminado de Alta Presión (HPL)

El Laminado de Alta Presión, por sus características, comienza a ser, junto a la madera, un elemento básico para la construcción de nuestros parques infantiles. Se trata de un material altamente resistente que permite ser mecanizado mediante Control Numérico. Se consigue así gran variedad de formas.

Consiste en un Laminado de Alta Presión, decorativo, disponible en diferentes espesores (19,14 y 10 mm.), colores y acabados.

La capa superficial, está constituida por un contrachapado impregnado de resina termoendurecedora.

El panel así formado se somete a la acción combinada de presión (9 Mpa.) y calor (temperatura 150º) en prensas especiales donde se produce la policondensación de las resinas.

Propiedades:

- Buena estabilidad dimensional y superficial.
- Alta resistencia al impacto.

- Alta resistencia al desgaste, al agua y al vapor.
- Buena estabilidad dimensional y superficial.
- Alta resistencia al impacto.
- Alta resistencia al desgaste, al agua y al vapor.
- Óptimas características de higiene.
- Alta resistencia a los agentes químicos y disolventes orgánicos.
- Óptima resistencia al fuego.
- Baja emisión de humos nocivos sin goteo en caso de combustión.

Se utiliza principalmente en la construcción de balancines así como en la decoración de determinados conjuntos como barcos, castillos, trenes, etc...

C. Características de las cuerdas y redes

Dependiendo de la función que van a desempeñar en el parque, se utilizan dos tipos de cuerda:

- Cuerda de polipropileno con alma de acero. Se utiliza principalmente para las redes de escalada, puentes, pasarelas, etc.
- Cuerda de nylon trenzada.

D. Características de los toboganes

En función de la demanda de nuestros clientes disponemos de 2 tipos de materiales para los toboganes, todos ellos de distintas alturas: 900, 1300, 1500 y 1900 mm. respectivamente.

- Toboganes de poliéster antiestático: Realizados en poliéster y fibra de vidrio de distintos colores.
- Tobogán de poliéster antiestático con pista de acero: De las mismas características del anterior, pero éstos llevan incorporados una pista de acero inoxidable insertada en la zona de deslizamiento del tobogán.

E. Características de los Columpios

Los columpios pueden ser altos o bajos en función de la edad de los usuarios a los que están destinados y también pueden ser independientes.

La estructura de los columpios es de madera laminada según se ha descrito anteriormente. Los asientos de los mismos están fabricados en Poliuretano integral con un acabado superficial suave y agradable al uso.

El alma de los asientos se compone de una pieza de madera laminada con resinas fenólicas de 15 mm. con el fin de darle máxima rigidez.

En los casos en que se solicita, el asiento es sustituido por otro denominado de "seguridad o cuna", que está indicado para su uso por los niños más pequeños o discapacitados. Este modelo de asiento está homologado y cumple con las normas europeas de seguridad.

Las cadenas están compuestas por eslabones cortos de acero con un hueco interior, inferior a 8,5 mm.

F. Características de la pintura

Una vez cepillada y mecanizada la madera, ésta se termina a base de pinturas al agua.

Características:

- Resistente al sol.
- Repelente al agua.
- Resistente al polvo y a la suciedad.
- Resistente al agrietamiento.
- Deja ver y resalta el vetado de la madera.
- Acabado mate sedoso.
- No se escama ni cuarteo.
- Deja transpirar a la madera, atenuando sus movimientos e hinchazones.

Para los paneles de colores, se utilizan pinturas protectoras al agua.

2. Información previa

El sistema de fabricación de Sumalim se basa fundamentalmente en la combinación de elementos independientes (escaleras, rampas, toboganes...), formando así, un Sistema Modular (familia de elementos). Por lo tanto, al suministrar el equipo, el cliente únicamente deberá ensamblar los elementos que componen dicho sistema. Así pues, se puede decir que los elementos se sirven premontados. A lo largo de este dossier encontramos una serie de apartados en los que se detalla información sobre:

- Características del equipo.
- Información sobre la instalación.

- Información sobre la Inspección y Mantenimiento.

Junto a estos apartados se entregan una serie de plafones específicos sobre el Equipo que va a ser instalado:

- Plafón (DINA3). Representación en perspectiva (3D) del equipo y de cada uno de sus componentes.
- Plafón (DINA3). Vistas de alzado y perfil en las que se detallan las acotaciones de las dimensiones totales del equipo (longitud, anchura y altura), la cota de altura de caída libre, la edad para la que se destina el equipo y la masa y dimensiones del elemento de mayor volumen, con texto detallado de cada uno de los elementos o partes de juego que componen el conjunto, sus dimensiones, el espacio que ocupa el equipo, el espacio mínimo necesario y el suelo de amortiguación necesario.
- Plafón (DINA3). Plano de cimentación con las zapatas de todos los elementos acotados.

Todos los conjuntos que se fabrican en Sumalim están previstos para su uso en el exterior. También se incluyen los datos de contacto en caso de necesidad de reposición de piezas.

Por último se adjuntará la certificación conforme a la Norma prEN 1176-1.

3. Recomendaciones de instalación de los juegos infantiles

Precintar el área (espacio de seguridad necesario) con cintas o vallado prohibiendo el paso a toda persona ajena al montaje.

No es necesario precintar más espacio ya que los elementos para instalar el equipo (hormigoneras, escaleras...) se pueden colocar perfectamente dentro del espacio de seguridad.

Se recomienda nivelar el terreno donde se colocará el equipo así como alejar la zona de juego de lugares peligrosos como carreteras, vías de tren...

Si el equipo va destinado a una superficie blanda, se colocará mediante zapatas de hormigón, se adjunta un plano de cimentación en el que se detallan las distancias y modo de realizar las zapatas.

Cuando esté previsto colocar el equipo sobre una superficie dura (solera de hormigón) los elementos del equipo, que van anclados en la superficie de juego, incorporan zapatas metálicas con agujeros en los que se insertarán los tacos de anclaje (M10 x 100). Para ello se taladrarán al suelo a través de los agujeros con una broca para piedra de M12.

Los equipos no están destinados para su colocación en superficies demasiado blandas como arenas de playas. Para ello se deberá compactar previamente la superficie donde irá ubicado el equipo.

Los equipos han sido montados completamente en fábrica. Posteriormente se desmontan en módulos y se embalan dejando en los agujeros y piezas de ensamblaje los elementos de unión necesarios (escuadras, tornillos...) por lo que no se deberá realizar ningún tipo de modificación en los mismos (agujeros, cortes de componentes...).

Una vez preparado el terreno, se colocarán primero las estructuras de mayor tamaño, es decir, la(s) torre(s). Se insertarán en sus zapatas (cuando vayan hormigonadas) y se nivelarán colocando niveles de medición sobre y alrededor de la torre. Es importante que la torre esté bien enrasada ya que a partir de ella se colocan el resto de elementos. Para la colocación de dichos elementos será necesario seguir ordenadamente las instrucciones de montaje adjuntas. Cuando se vayan adosando los elementos a las torres, éstos también serán nivelados.

Además de las herramientas de montaje habituales (niveles, escaleras...), las herramientas necesarias para la instalación son:

- LLaves de Carraca nº 13 , 17 y 19.
- Puntas de apriete tipo Thor.
- LLaves tipo allen.

Por lo general sólo será necesario ensamblar las piezas y apretar las tuercas y tirafondos.

Los elementos de ayuda al montaje, deberán ser retirados previamente al uso del equipo.

También es necesario limpiar la zona, ya que podrían quedar elementos peligrosos alrededor (tirafondos, remaches...).

Una vez inaugurada la zona de juego, ésta deberá ser vigilada especialmente, ya que la afluencia de niños suele ser elevada.

4. Información sobre la inspección y el mantenimiento

Los equipamientos y componentes se deben revisar como se indica a continuación:

A.- Inspección ocular de rutina

Revisión ocular con la finalidad de identificar riesgos derivados de actos como utilización, condiciones meteorológicas y actos de vandalismo.

En áreas de juego muy frecuentadas, las inspecciones deben ser diarias.

B.- Inspección funcional

Consiste en una inspección más profunda cuyo objetivo es comprobar el funcionamiento y estabilidad de los equipamientos, detectando posibles desgastes.

Esta inspección se realizará con una frecuencia de 1 a 3 meses y deberá incluir las siguientes medidas:

- Ajuste de piezas de unión.
- Renovación de pinturas y tratamientos de superficies.
- Mantenimiento de las superficies de absorción de impactos.
- Lubricación de los cojinetes.
- Mantenimiento de la limpieza.
- Recogida de trozos de cristales u otros residuos o sustancias contaminantes.
- Restablecimiento del nivel de los materiales granulares sin cohesión.
- Mantenimiento de los espacios libres.
- Sustitución de piezas defectuosas o desgastadas.
- Sustitución de elementos estructurales defectuosos

C.- Inspección principal anual:

Esta inspección se realiza para comprobar el nivel de seguridad global de los equipamientos, cimientos y superficies (inclemencias del tiempo, pudrimiento o corrosión) y también para comprobar las posibles variaciones del nivel de seguridad de los equipamientos que han sido objeto de reparaciones o de elementos incorporados o sustituidos.

Prestar especial atención de los elementos empotrados de forma definitiva.

D.-Procedimiento para las inspecciones:

Con el fin de evitar accidentes, el operador deberá establecer un procedimiento para las revisiones. Hay que tener en cuenta las instrucciones del fabricante y condiciones locales que puedan influir en la periodicidad de las inspecciones necesarias.

Si en el transcurso de una inspección se detecta algún deterioro importante que pone en riesgo la seguridad del equipamiento, se recomienda la reparación inmediata. Si esto no fuera posible es conveniente impedir la utilización del equipo, bien inmovilizándolo o bien retirándolo.

5. Suelo amortiguador

Se debe seguir siempre la normativa EN-1177 en cuanto a los suelos a utilizar dependiendo de su altura (A.L.C.).

NOTA: En los juegos pueden producirse pequeñas modificaciones, ya que las normas EN-1176, se modifican periódicamente, lo que a SUMALIM como fabricante le obliga a modificaciones en los productos. Los colores de los diseños de los juegos pueden variar dependiendo de si existen en el momento de la fabricación.

Information

1. General Product Information

The main component used in the manufacture of our playground apparatus is laminated Scots Pine.

The wood is laminated and it can thus prevent the cracking effects caused by weather, reducing other risks and increasing the level of safety of the park and user.

It is used to make the posts which hold up all the assemblies, platforms, walkways, steps and certain types of decorative panels.

Regardless of the destination of each wooden element within the park, said elements are brushed, the edges are rounded and treated after the mechanisation process to protect them against external agents, such as: humidity, fungus, insects, etc.

All holes made in wood are countersunk for the heads of bolts and nuts, and are then protected with plugs and covers for a greater safety.

Treatment: The treatment process involves the pressure autoclave method (Bethell Method). It involves the following:

- Air extraction from the chamber
- Injection of protective salts.
- Air extraction for the regulation of the quantity of product injected in wood.

The product used is Wolmanit CX-8, with registration number 4122. IMPORTANT NOTE: The product does not contain Chromium or Arsenic.

With this process, the durability of the wood will be guaranteed for a period of 10 years (level 4).

A. Characteristics of metallic parts

The metallic parts, support structures, climbing bars, etc. are made of steel treated with hot dust Plascoat PPA57IES coating. Said type of dust is based on a mixture of thermoplastic elements and is specifically developed for external steel and aluminium applications where resistance and duration must be the key elements.

Plascoat PPA57IES is highly resistant to cracking effects of effort, weather conditions, salt sprays and contaminating substances suspended in the air. The material is also resistant to abrasion and impacts.

All bolts used are self-locking, thus considerably delaying the effect of joint loosening caused by movement or wear.

B. Characteristics of the High Pressure Laminate (HPL)

The characteristics of High Pressure Laminate, in conjunction with wood, make it an ideal construction element for our children's parks.

This is a highly resistant element that can be mechanised with a Numerical Control, thus achieving a wide range of shapes.

The High Pressure Laminate can also be used for decorative purposes and it is available in different thicknesses (19, 14 and 10 mm.), colours and finishes.

The surface layer is composed of a plywood veneer layer that is impregnated with heat-hardened resin.

Therefore, the panel is subject to the combined action of pressure (9 Mpa.) and heat (temperature 150º) in special presses where the poly-condensation of resins takes place.

Properties:

- Good dimensional and surface stability.
- High resistance to impact.
- High resistance to wear, water and steam.
- Good dimensional and surface stability.
- High resistance to impact.

- High resistance to wear, water and steam.
- Optimum hygiene characteristics.
- High resistance to chemical agents and organic solvents.
- Optimum resistance to fire.
- Low emission of harmful fumes, with no dripping in the case of combustion.

Mainly used in the construction of seasaws and for the decoration of sets, such as boats, castles, trains, etc....

C. Characteristics of the ropes and nets

- Two types of rope are used, depending on the function required:
- Polypropylene rope with steel core. Mainly used for climbing ropes, bridges, walkways, etc.
 - Braided nylon rope.

D. Characteristics of the slides

We have two types of materials for slides, depending on the demand of our clients, with different heights: 900, 1300, 1500 and 1900 mm, respectively.

- Anti-static polyester slides: manufactured in polyester and fibreglass, in different colours.
- Anti-static polyester slides with steel track: with the same characteristics of the previous slide, but they incorporate a stainless steel track in the sliding area of the slide.

E. Characteristics of swings

The swings can be high or low, depending on the age of users. The swings can be installed in sets or as independent swings.

The structure of the swings is made of laminated wood, as described above.

The seats are manufactured with integral Polyurethane and a soft surface finish which is very comfortable to users.

The core of seats is made out of a laminated wood piece with phenolic resin, 15 mm wide, with the purpose of providing the maximum rigidity.

Whenever requested, the seat is replaced by a "safety or crib" seat, which is apt for smaller or disabled children.

This seat model is certified and complies with all European safety regulations.

The chains are made with short and hollow steel links with an interior diameter of 8.5 mm.

F. Characteristics of the paint

After the wood is brushed and mechanised, it is finished with water-based paints.

Characteristics:

- Resistant to the effect of the sun
- Resistant to water.
- Resistant to dust and dirt.
- Resistant to ageing.
- Shows and highlights the wood's grain.
- Silky matt finish.
- Prevents alligatoring or flaking effects.
- Allows the wood to breathe, attenuating its movements and swells.

Water-based protective paint is used in colour panels.

2. Background information

Sumalim's manufacturing system is based on the combination of independent elements (ladders, ramps, slides...), thus creating a Modular system (family of elements).

Therefore, when the equipment is supplied, the customer must only assemble the components of the said system, so we can state that we supply pre-assembled elements.

Throughout this dossier there are a series of sections with detailed information on the following:

- Characteristics of the equipment.
- Installation information.
- Inspection and Maintenance information.

A series of specific Plans are included with the information about the Equipment installed:

- Plan (DINA3). 3D view of the equipment and all components.
- Plan (DINA3). Top and profile views of the total equipment dimensions (length, width and height), free falling height level, age of users and mass and dimensions of the element with the largest volume, with detailed text for each element or system parts composing the set, including its dimensions, space of the equipment and minimum space required and damping floor, whenever required.
- Plan (DINA3). Foundation plan with footing and all attached elements.

All sets are manufactured by Sumalim for outdoor use. The contact information is included in case replacements or spare parts are required.

Finally, the certification of compliance with the prEN 1176-1 Regulations is included.

3. Recommendations for the installation of children's play sets

Close down the area (safety space required) with tape or panels, preventing the access to unauthorised persons.

No additional space must be closed to install the equipment (concrete mixer, ladders, ...), since said elements can be placed within the safety area.

We recommend levelling the terrain where the equipment will be assembled, as well as moving the play area away from dangerous places, such as roads, highways, railroad tracks, etc.

When the equipment is to be installed on a soft surface, concrete footing will be used. A foundation plan is attached, including the distances and footing installation method.

When the equipment is to be installed on a hard surface (concrete slab), the elements will be anchored to the play surface, incorporating metallic footing structures with holes to insert anchoring bolts (M10 x 100).

Drills will be made into the floor with an M12 stone drill bit.

The equipment is not to be used on very soft surfaces, such as beaches. Thus, the surface where the equipment will be installed must be levelled and compacted before the assembly process.

The equipment is fully assembled at the factory. Subsequently, the modules are disassembled and packaged, with the fixing elements required in the gaps and assembly elements (angle brackets, screws, etc.). Thus, the said elements should not be modified before the assembly (do no alter gap arrangement, component sets, etc.).

When the terrain has been prepared, the largest structures will be placed, i.e., the tower/s. The footing will be placed (when involving concrete work) and levelled with the level measurement tools around the tower and on top of it.

The tower must be level since all other elements will be installed on it. The assembly of the said elements must follow all assembly instructions attached.

All elements added to the towers must be levelled.

In addition to the common assembly tools (levels, ladders, etc.) the following tools will be required:

- Ratchet tools nº 13, 17 and 19.
- Thor tightening tools.
- Allen tools.

In general, the process simply involves the assembly of elements, tightening of bolts and lag screws.

The assembly aid elements must be removed before using the equipment. In addition, the area must be cleaned, since there might be dangerous elements nearby (lag screws, rivets, etc.).

After the play area has been inaugurated, it must be supervised, since the number of children will be high.

4. Information about inspection and maintenance tasks

The equipment and components must follow a series of compulsory revision activities, as explained next:

A.- Routine eye inspection

Eye inspection, with the purpose of identifying risks derived from usage, weather effects and vandalism.

In play areas with heavy usage, the inspections should be carried out once a day.

B.- Functional inspection

The functional inspection involves an in-depth inspection with the purpose of verifying the operation and stability of the equipment, detecting possible worn elements or parts.

Said inspection is carried out every 1 or 3 months and must include the following:

- Adjustment of fixing elements.
- Renewal of paint and surface treatments.
- Maintenance of impact absorption surfaces.
- Bearing lubrication tasks.
- Cleaning operations.
- Collection of glass pieces or other waste and contaminating substances.
- Re-establishing the level of granular materials with no cohesion.
- Maintenance of free spaces.
- Replacement of defective or worn parts
- Replacement of defective structural elements

C.- Main annual inspection:

This inspection is carried out to check the global safety level of equipment, foundations and surfaces (weather effects, rotting or corrosion) and to check the possible variations in the level of safety of the equipment subject to repairs or added and replaced elements.

Pay special attention to fixed embedded elements.

D.-Inspection procedure:

In order to avoid accidents, the operator must establish a procedure for revisions. The manufacturer's instructions and local conditions that might have an effect on the periodicity of the inspections must be taken into account at all times.

Any problems or worn parts detected in an inspection which could lower the levels of safety of the equipment and pose a risk will be repaired immediately. In case this is not possible, the equipment should not be used until it is repaired and it should be either removed or marked to prevent its usage.

5. Impact-absorbing flooring

The EN-1177 standard must always be respected regarding the flooring to use depending on height (A.L.C.).

NB: Small modifications may be made to the playground apparatus due to periodic modifications to the EN-1176 standards, which oblige SUMALIM, as manufacturer, to modify its products.

The colours of designs on the playground apparatus may vary depending on whether they are available at the time of manufacture.

Information

1. Information générale sur le produit

Le bois laminé de Pin Sylvestre est l’élément essentiel dans la fabrication des nos parcs.

Le laminé évite l'apparition de fentes dues aux intempéries, ce qui permet de réduire les risques et d’améliorer la sécurité du parc et de ses usagers.

Il sert à fabriquer les poteaux de soutien de tous les ensembles, les plate-formes, les passerelles, les escaliers et certains modèles de panneaux décoratifs.

Quelle que soit son emplacement dans l'ensemble du parc, chaque pièce en bois est d'abord brossée, les bords et les bouts en sont arrondis puis elle est traitée plus tard par usinage afin de la protéger des agents externes tels que l'humidité, les champignons, les insectes, etc....

Tous les trous percés dans le bois sont agrandis à la fraise pour l'espace des têtes de boulons et écrous, puis recouverts de bouchons ou chapeaux pour une meilleure sécurité.

Traitement : le traitement s’effectue en suivant la méthode d’autoclave sous pression (Méthode Bethell), qui consiste en :

- extraction de l’air de la chambre.
- injection de sels protecteurs.
- extraction de l’air pour réguler la quantité de produit injecté dans le bois.

Le produit utilisé est le Wolmanit CX-8, n° de registre 4122. IMPORTANT : Ne contient pas de chrome ni d’arsenic.

Ce procédé permet de garantir 10 années de vie pour le bois (niveau 4).

A. Caractéristiques des pièces métalliques

Les pièces métalliques, supports, barreaux d'échelle, etc... sont en acier traité à la poudre de revêtement à chaud Plascoat PPA57IES. Cette poudre est un mélange de thermoplastiques et est fabriquée spécialement pour des applications extérieures sur acier et aluminium où l'on vise haute résistance et durée.

Le Plascoat PPA571ES est hautement résistant à la formation de crevasses produites par l’effort, les intempéries, le brouillard salin et les polluants habituels de l’air. Ce matériel est aussi résistant à l’abrasion et aux coups.

Tous les écrous sont autobloquants, ce qui retarde considérablement le relâchement des joints, produit par le mouvement ou l’usure.

B. Caractéristiques du Laminé de Haute Pression (HPL)

Le Laminé de Haute Pression offre des caractéristiques qui en font désormais un élément essentiel, avec le bois, dans la construction de nos parcs à jeux.

C’est un matériau hautement résistant dont l’usinage peut se faire par contrôle numérique, ce qui permet d’obtenir une grande variété de formes.

Il s’agit d’un laminé de haute pression, décoratif, disponible en plusieurs épaisseurs (19,14 et 10 mm), couleurs et finitions.

La couche superficielle est formée d’un contreplaqué imprégné de résine thermodurcissable.

Le panneau ainsi formé est soumis à l’effet de la pression (9 Mpa) et de la chaleur (150°) dans des presses spéciales où s’effectue la polycondensation des résines.

Propriétés:

- Bonne stabilité dimensionnelle et superficielle.
- Haute résistance aux coups.

- Haute résistance à l’usure, à l’eau et à la vapeur.
- Hygiène maximale.
- Haute résistance aux agents chimiques et aux dissolvants organiques.
- Excellente résistance au feu.
- Faible émission de fumée toxique sans coulore en cas de combustion.

Ce matériau est principalement utilisé dans la construction de balanciers et dans la décoration de bateaux, châteaux, trains, etc...

C. Caractéristiques des cordes et filets.
On utilise deux types de cordes, en fonction de leur usage dans le parc :

- Corde en polypropylène avec âme en acier (principalement pour les filets d’escalade, ponts, passerelles, etc...)
- Corde en nylon tressée.

D. Caractéristiques des toboggans

En fonction de la demande de nos clients, nous disposons de 2 types de matériaux pour les toboggans, qui peuvent se fabriquer en plusieurs hauteurs : 900, 1300, 1500 et 1900 mm.

- Toboggans en polyester antistatique: fabriqués en polyester et fibre de verre. Disponibles en plusieurs couleurs.
- Toboggans en polyester antistatique avec piste en acier: possèdent les mêmes caractéristiques que les précédents, à la différence que ceux-ci disposent d’une piste en acier inoxydable insérée sur la zone de glissement du toboggan.

E. Caractéristiques des balançoires

Les balançoires peuvent être plus ou moins hautes en fonction de l’âge des usagers auxquels elles sont adressées. Elles peuvent également être indépendantes.

La structure des balançoires est en bois laminé, comme décrit précédemment.

Les sièges des balançoires sont en Polyuréthane complet avec une finition de surface douce et agréable au toucher.

L’âme des sièges se compose d’une pièce en bois laminé avec résines phénoliques de 15 mm, ce qui lui donne une plus grande rigidité.

A demande du client, le siège peut être remplacé par un autre appelé « de sécurité ou berceau », adressé aux plus petits et aux handicapés.

Ce modèle de siège est homologué et conforme aux normes européennes de sécurité. Les chaînes sont composées de maillons courts en acier dont le trou est inférieur à 8,5 mm.

F. Caractéristiques de la peinture

Une fois brossé et passé à l’usinage, le bois est fini à la peinture à l’eau.

- Caractéristiques:
 - Résiste au soleil.
 - Repousse l’humidité.
 - Résiste à la poussière et à la saleté.
 - Résiste au grisonnement.
 - Laisse voir et met en valeur les veines du bois.
 - Présente une finition mate et soyeuse.
 - Ne s’écaille pas, ne se lézarde pas.
 - Permet au bois de transpirer, en atténuant ses mouvements et gonflements.

Pour les panneaux en couleur, on utilise de la peinture protectrice à l’eau.

2. Information

Le système de fabrication Sumalim a pour principe la combinaison d’éléments indépendants (échelles, rampes, toboggans...), qui forment un Système Modulaire (groupe d’éléments).

Par conséquent, le client n’a qu’à assembler les éléments qui forment ce système. On considère donc que les éléments sont vendus pré-montés.

Ce dossier donne des renseignements détaillés sur les points suivants:

- Caractéristiques de l’installation.
- Renseignements sur le montage.
- Renseignements sur les révisions et l’entretien.

Un ensemble de plans spécifiques sur la structure à monter sont fournis avec ce dossier:

- Plan (DINA3). Représentation en perspective (3D) de l’installation et de chacune de ses parties.
- Plan (DINA3). Vues d’en haut et de profil avec détail des cotes des dimensions totales de l’installation (longueur, largeur et hauteur), la cote de hauteur de chute libre, l’âge auquel l’installation est adressée, ainsi que le volume et les mesures de l’élément le plus grand. Ce plan inclut la présentation détaillée de chacun des éléments ou parties de jeu qui forment l’ensemble, les mesures, l’espace que l’installation occupe, l’espace minimum nécessaire et le type de sol d’amortissement nécessaire.
- Plan (DINA3). Plan de cimentation avec les supports de tous les éléments cotés.

Tous les ensembles Sumalin sont fabriqués pour l’usage extérieur.

Ci-joint dans ce dossier : coordonnées de l’entreprise en cas de besoin de changement de pièce, certificat de conformité à la norme prEN 1176-1.

3. Recommandations pour l’installation du parc à jeux

Délimiter la zone (espace de sécurité) au moyen de rubans ou de barrières afin d’empêcher le passage.

Il n’est pas nécessaire de délimiter d’autre zone car le matériel nécessaire au montage (bétonnière, échelles...) ont parfaitement dans l’espace de sécurité.

Il est conseillé de niveler le terrain là où l’installation sera montée, et d’éloigner la zone de jeux de lieux potentiellement dangereux comme des routes, des voies de chemin de fer...

Si l’installation est prévue sur une surface souple, la mise en place se fera au moyen de supports en béton (ci-joint plan de cimentation avec distances et signes relatives aux supports).

Si l’installation est prévue sur une surface dure (chape de béton), des supports métalliques avec des trous pour insérer les chevilles d’ancrage (M10 x 100) sont fournis pour les éléments qui seront ancrés dans la surface de jeu. Il est nécessaire de percer le sol à travers les trous avec une mèche pour pierre de M12.

Les structures ne sont pas prévues pour des sols trop mous comme le sable de plages. Pour une installation sur sol mou, il est nécessaire de préparer au préalable la surface pour qu’elle soit compacte.

Les structures on été intégralement montées en usine, puis démontées et séparées en modules, qui sont emballés en laissant dans les trous et pièces d’assemblage les éléments d’union nécessaires (équerrres, vis...). Il n’est donc pas nécessaire de réaliser de trous ou de coupes sur les modules.

Une fois le terrain prêt, on commence par mettre en place les structures les plus grandes, c’est à dire la/es tour/s. Elles sont insérées dans leurs sabots (au cas où elles soient fixées avec du béton) et mises à niveau en plaçant des niveaux au-dessus et autour de la tour.

Il est important que l’arase de la tour soit correcte, car sur elle vont reposer les autres éléments. Pour placer les éléments, il faudra suivre en ordre les instructions de montage ci-jointes.

Au moment d’adosser les éléments à la tour, il faudra aussi les mettre à niveau.

En dehors des outils habituels de montage (niveaux, échelles...), les outils nécessaires à l’installation sont les suivants:

- Clés de Carraca n° 13 , 17 et 19.
- Clous de serrage type Thor.
- Clés type allen.

Généralement il suffira d’assembler les pièces et de serrer les boulons et les tire-fonds. Les éléments d’aide au montage seront retirés avant l’utilisation de l’installation.

Il faudra aussi nettoyer l’aire, car il pourrait y rester des éléments dangereux (tire-fonds, rivets...).

Une fois l’aire de jeux inaugurée, la haute affluence d’enfants obligera à une bonne surveillance.

4. Information relative aux révisions et à l’entretien

Les installations et leurs éléments devront subir des révisions comme suit :

A.- Inspection oculaire de routine

Inspection oculaire dans le but d’identifier de possibles risques liés à l’utilisation, les intempéries ou le vandalisme. Les aires de jeux très fréquentées seront inspectées tous les jours.

B.- Révision fonctionnelle

Il s’agit d’une révision plus complète visant à vérifier le bon fonctionnement et la stabilité de l’installation, et à détecter d’éventuelles usures.

Cette révision s’effectue tous les 1 à 3 mois, et doit inclure les interventions suivantes :

- Ajustement des pièces d’union.
- Remise en état des peintures et traitements de surfaces.
- Entretien des surfaces d’absorption d’impacts.
- Lubrification des roulements.
- Nettoyage.
- Enlèvement de bouts de verre ou autres résidus ou substances polluantes.
- Remise à niveau des matériaux granulaires sans cohésion.
- Entretien des espaces libres.
- Remplacement des pièces défectueuses ou usées.
- Remplacement des éléments défectueux.

C.- Révision annuelle

Il s’agit de s’assurer de la sécurité globale des installations, des fondations et surfaces (intempéries, corrosion), il s’agit également de vérifier les éventuelles variations du niveau de sécurité des installations qui ont déjà subi des réparations ou des remplacements d’éléments.

Il faudra mettre l’accent sur la révision des éléments encastrés définitivement.

D.- Procédure

Pour des raisons de sécurité, le technicien chargé des révisions devra suivre une procédure. Il faudra également tenir compte des instructions du fabricant et des conditions locales pouvant jouer sur la périodicité des révisions.

Au cas où une inspection détecte un problème grave mettant en danger la sécurité de l’installation, une réparation immédiate est recommandée. Le cas échéant, interdire l’utilisation de l’installation, soit en l’immobilisant, soit en la retirant.

5. Sol amortisseur

On doit toujours appliquer la normative EN-1177 pour les sols à utiliser selon leur hauteur (A.L.C.).

NOTE: Les jeux peuvent subir des modifications légères car les normes EN-1176 changent périodiquement, ceci oblige SUMALIM, en tant que fabricant, à modifier ses produits.

Les couleurs des designs des jeux peuvent varier selon les existences au moment de la fabrication.

Informação do fabricante/distribuidor

1. Informação geral sobre o produto

O elemento principal no fabrico dos nossos parques é a madeira laminada de Pinho Sylvestre.

Esta, ao ser laminada, evita gretas produzidas pelas condições climáticas, diminuindo assim os riscos, tanto ao nível da segurança do parque como do utilizador.

Com ela fabricam-se os postes de sustentação de todos os conjuntos, as plataformas, passarelas, escadas e determinados modelos de painéis decorativos.

Independentemente do destino de cada peça de madeira dentro do conjunto de um parque, esta é escovada, são arredondadas as bordas e os extremos e é tratada após a mecanização para a proteger de agentes externos como sejam: humidade, fungos, insectos, etc.

Todos os orifícios que se efectuam na madeira são escariados junto às cabeças dos pernos e porcas e são posteriormente protegidos com tampões ou chapeletes para uma maior segurança.

Tratamento: O processo de tratamento é realizado através do método de autoclave por pressão (método Bethell). Consiste em:

- Extracção do ar da câmara.
- Injecção de sais protectores..
- Extracção de ar para regular a quantidade de produto injectado na madeira.

O produto utilizado é o Wolmanit CX-8, com número de identificação 4122. IMPORTANTE: Não contém crómio, nem arsénico.

Através deste processo consegue-se garantir a durabilidade da madeira durante 10 anos (nível 4).

A. Características das peças metálicas

As peças metálicas, suportes, barretes de trepar, etc. são de aço tratado com pó de revestimento a quente Plascoat PPA57IES. Este pó é baseado numa mistura de termoplásticos e foi desenvolvido especificamente para aplicações de uso exterior em aço e alumínio onde é necessária elevada resistência e duração.

O Plascoat PPA571ES é altamente resistente a gretas por esforço, condições climáticas, névoa salina e substâncias típicas contaminantes em suspensão no ambiente. O material também é resistente à abrasão e aos impactos.

Todas as porcas utilizadas têm auto-bloqueio o que retarda consideravelmente o afrouxar das uniões produzido pelo movimento ou desgaste.

B. Características do Laminado de Alta Pressão (HPL)

O Laminado de Alta Pressão, pelas suas características, começa a ser, juntamente com a madeira, um elemento básico para a construção dos nossos parques infantis.

Trata-se de um material altamente resistente que pode ser mecanizado através de Controlo Numérico. Consegue-se assim grande variedade de formas.

Consiste num laminado de alta pressão, decorativo, disponível em diferentes espessuras (19, 14 e 10 mm), cores e acabamentos.

A capa superficial é constituída por um contraplacado impregnado de resina termo-endurecedora.

O painel assim constituído submete-se à acção combinada da pressão (9 Mpa) e calor (temperatura 150°) em prensas especiais onde se produz a policondensação das resinas.

Propriedades:

- Boa estabilidade dimensional e superficial.

- Alta resistência ao impacto.
- Alta resistência ao desgaste, à água e ao vapor.
- Boa estabilidade dimensional e superficial.
- Alta resistência ao impacto.
- Alta resistência ao desgaste, à água e ao vapor.
- Óptimas características de higiene.
- Alta resistência aos agentes químicos e solventes orgânicos.
- Óptima resistência ao fogo.
- Baixa emissão de fumos nocivos sem gotejamento em caso de combustão.

Utiliza-se principalmente na construção de balancés, bem como na decoração de determinados conjuntos como barcos, castelos, comboios, etc.

C. Características das cordas e redes

Dependendo da função que irão desempenhar no parque, utilizam-se dois tipos de corda:

- Corda de polipropileno com núcleo de aço.
- Utiliza-se principalmente para as redes de escalada, pontes, passareiras, etc.
- Corda de nylon entrançada.

D. Características dos escorregas

Em função do pedido dos nossos clientes, dispomos de 2 tipos de materiais para os escorregas, todos eles de diferentes alturas: 900, 1300, 1500 e 1900 mm, respectivamente.

- Escorregas de poliéster antiestático:Produzidos em poliéster e fibra de vidro de várias cores.
- Escorrega de poliéster antiestático com pista de aço: Com as mesmas características que o anterior, mas levando incorporada uma pista de aço inoxidável inserida na zona de deslizamento do escorrega.

E. Características dos Baloços

Os baloços podem ser altos ou baixos em função da idade dos utilizadores a que sejam destinados e também podem ser independentes.

A estrutura dos baloços é de madeira laminada conforme se descreveu anteriormente. Os assentos são fabricados em Polietileno integral com um acabamento superficial suave e agradável ao uso.

O núcleo dos assentos é composto por uma peça de madeira laminada com resinas fenólicas de 15 mm de modo a conferir a máxima rigidez.

Nos casos em que seja solicitado, o assento é substituído por outro denominado "segurança ou berço", que está indicado para utilização de crianças mais pequenas ou deficientes.

Este modelo de assento encontra-se homologado e cumpre as normas europeias de segurança.

As correntes são compostas por argolas curtas de aço com um orifício interior, inferior a 8,5 mm.

F. Características da pintura

Uma vez escovada e mecanizada a madeira, esta é terminada com pinturas de água.

- Características:
 - Resistente ao sol.
 - Impermeável.
 - Resistente ao pó e sujidade.
 - Resistente ao acinzentamento.
 - Deixa transparecer e destaca o listado da madeira.
 - Acabamento mate sedoso.
 - Não se escama nem se esquarteja.
 - Deixa transpirar a madeira, atenuando os seus movimentos e dilatações.

Para os painéis de cores, utilizam-se tintas protectoras de água.

2. Informação prévia

O sistema de fabrico da Sumalim baseia-se fundamentalmente na combinação de elementos independentes (escadas, rampas, escorregas, etc.), formando, deste modo, um Sistema Modular (conjunto de elementos).

Assim sendo, quando o equipamento é fornecido, o cliente apenas deverá unir os elementos que compõem esse sistema. Deste modo, podese afirmar que os elementos são fornecidos pré-montados.

Ao longo deste dossiê, encontra-se uma série

de secções onde se pormenoriza informação sobre:

- Características do equipamento
- Informação sobre a instalação.
- Informação sobre a Inspeção e Manutenção.

Juntamente com estas secções, é entregue uma série de planos específicos sobre o equipamento que vai ser instalado:

- Plano (DINA3): Representação em perspectiva (3D) do equipamento e de cada uma das suas componentes.
- Plano (DINA3): Vistas superior e de perfil onde se especificam as medidas das dimensões totais do equipamento (comprimento, largura e altura), o valor da altura de queda livre, a idade para a qual se destina o equipamento e a massa e dimensões do elemento de maior volume, com texto pormenorizado de cada um dos elementos ou partes que compõem o conjunto, as suas dimensões, o espaço que ocupa o equipamento, o espaço mínimo necessário e o solo de amortecimento necessário.
- Plano (DINA3): Plano de aplicação de cimento com os calces de todos os elementos indicados.

Todos os conjuntos que são fabricados na Sumalim estão previstos para o uso ao ar livre. Também se incluem os dados de contacto em caso de necessidade de reposição de peças.

Por último, anexa-se a certificação em conformidade com a norma prEN 1176-1.

3. Recomendações de instalação dos jogos infantis

Vedar previamente a área (espaço de segurança necessário) com fitas ou vedações proibindo a passagem a todas as pessoas alheias à montagem.

Não é necessário vedar previamente mais espaço, uma vez que os elementos para instalar o equipamento (betoneiras, escadas, etc.) podem-se colocar perfeitamente dentro do espaço de segurança.

Recomenda-se nivelar o terreno onde será colocado o equipamento, bem como distanciar a zona de divertimento de lugares perigosos como estradas, linhas férreas, etc.

Se o equipamento é destinado a uma superfície mole, será colocado através de calces de betão. Junta-se um plano de aplicação do cimento, no qual se pormenorizam as distâncias e modo de realizar os calces.

Quando estiver previsto colocar o equipamento sobre uma superfície dura (soleira de cimento), os elementos do equipamento, que são fixados na área infantil, incluem calces metálicos com orifícios nos quais serão inseridos os tacos de fixação (M10 x 100). Para tal, serão brocados ao chão através dos orifícios com uma broca para pedra de M12.

Os equipamentos não são destinados à colocação em superfícies demasiado suaves tais como areias de praia. Para tal, dever-se-á compactar previamente a superfície onde será localizado o equipamento.

Os equipamentos foram totalmente montados em fábrica. Posteriormente desmontam-se em módulos e unem-se deixando nos orifícios e peças de montagem os elementos de união necessários (cantos, parafusos, etc.), pelo que não se deverá realizar qualquer tipo de modificação nos mesmos (orifícios, cortes de componentes, etc.).

Uma vez preparado o terreno, colocar-se-ão primeiro as estruturas de maior tamanho, ou seja, a(s) torre(s). Serão inseridas nos seus calcos (quando sejam cimentados) e serão nivelados colocando níveis de medição sobre as proximidades da torre. É importante que a torre esteja bem nivelada, uma vez que é a partir desta que se coloca o resto de elementos. Para a colocação desses elementos será necessário seguir ordenadamente as instruções de montagem em anexo. Quando sejam unidos os elementos às torres, estes também serão nivelados.

Para além das ferramentas de montagem habituais (níveis, escadas, etc.), as ferramentas necessárias para a instalação são:

- Chaves dentadas nº 13 , 17 e 19.
- Pontas de aperto de tipo Thor.
- Chaves de tipo Allen.

De um modo geral, apenas será necessário unir as peças e apertar as porcas e parafusos. Os elementos de ajuda à montagem deverão ser retirados antes da utilização do equipamento.

Também é necessário limpar a zona, uma vez que poderiam ficar elementos perigosos nas proximidades (parafusos, rebites, etc.).

Uma vez inaugurada a zona infantil, esta deverá ser especialmente vigiada, dado que a afluência de crianças costuma ser elevada.

4. Informação sobre a inspeção e manutenção

Os equipamentos e componentes devem ser revistos como se indica em seguida:

A. Inspeção visual de rotina

Revisão visual de modo a identificar riscos derivados de actos como utilização indevida, condições meteorológicas e actos de vandalismo.

Em áreas infantis muito frequentadas, as inspecções devem ser diárias.

B. Inspeção funcional

Consiste numa inspeção mais profunda, cujo objectivo é a verificação do funcionamento e estabilidade dos equipamentos, detectando um possível desgaste.

Esta inspeção será realizada com uma frequência de 1 a 3 meses e deverá incluir as seguintes medidas:

- Ajuste de peças de união.
- Renovação de pinturas e tratamento de superfícies.
- Manutenção das superfícies de absorção de impactos.
- Lubrificação dos rolamentos.
- Manutenção de limpeza.
- Recolha de pedaços de vidro ou outros detritos ou substâncias contaminantes.
- Restabelecimento do nível dos materiais granulados sem coesão.
- Manutenção dos espaços livres.
- Substituição de peças defeituosas ou desgastadas.
- Substituição de elementos estruturais defeituosos.

C. Inspeção principal anual

Esta inspeção realiza-se para verificar o nível de segurança global dos equipamentos, cimento e superfícies (mau tempo, apodrecimento ou corrosão) e também para verificar as possíveis variações do nível de segurança dos equipamentos que foram objecto de reparação de elementos incorporados ou substituídos.

Preste especial atenção aos elementos encastrados de forma definitiva.

D. Procedimento para as inspecções
De modo a evitar acidentes, o operador deverá estabelecer um procedimento para as revisões. É necessário ter em conta as instruções do fabricante e condições locais que possam influenciar a periodicidade das inspecções necessárias.

Se, no decurso de uma inspeção, se detectar alguma deterioração importante que ponha em risco a segurança do equipamento, recomenda-se a reparação imediata. Se isto não for possível, é conveniente impedir a utilização do equipamento, imobilizando ou retirando-o.

5. Solo amortecedor

Deve respeitar-se sempre a norma EN-1177 no que respeita aos solos a utilizar, em função da sua altura (A.L.C.).

NOTA: Pode haver pequenas modificações nos parques de jogos infantis, porque as normas EN-1176 são modificadas periodicamente, o que obriga a SUMALIM, como fabricante, a realizar modificações nos produtos.

As cores dos desenhos dos parques de jogos infantis podem variar, dependendo de se existem no momento do fabrico.

Informazioni

1. Informazioni generali sul prodotto

L'elemento principale nella fabbricazione dei nostri parchi è il legno laminato di Pino Svedese.

Tale laminatura evita le crepe prodotte dalle condizioni climatiche, riducendo così i rischi per la sicurezza del parco e degli utilizzatori.

Con questo materiale vengono fabbricati i pali di sostegno di tutti gli insiemi, le piattaforme, le passerelle, le scale e alcuni modelli di pannello decorativo.

Indipendentemente dalla sua destinazione all'interno dell'insieme del parco, ogni parte in legno viene piallata, ne vengono arrotondati i bordi e le estremità e, dopo la lavorazione meccanica, viene trattata per proteggerla da agenti esterni quali: umidità, funghi, insetti, ecc.

Tutti i fori effettuati nel legno vengono fresati per le teste dei perni e per i dadi, poi protetti con tamponi o cuffie di protezione per una maggior sicurezza.

Trattamento: il processo di trattamento viene effettuato mediante il metodo in autoclave a pressione (Metodo Bethell). Consiste in:

- Estrazione di aria dalla camera.
- Immissione di sali protettori.
- Estrazione di aria per regolare la quantità di prodotto introdotto nel legno.

Il prodotto utilizzato è Wolmanit CX-8, con numero di registro 4122. IMPORTANTE. No contiene Cromo, né Arsenico.

Mediante questo procedimento è possibile garantire la durata del legno per 10 anni (livello 4).

A. Caratteristiche dei pezzi metallici
I pezzi metallici, i supporti, le pertiche, ecc. sono di acciaio trattato con polvere di rivestimento a caldo Plascoat PPA57IES. Tale polvere si basa su una miscela di termoplastici, specificatamente prodotta per applicazioni di uso esterno su acciaio e alluminio nelle quali sono necessarie alta resistenza e durata.

Il Plascoat PPA57IES è altamente resistente alle crepe provocate da sollecitazione, condizione climatiche, nebbia salina e tipiche sostanze contaminanti sospese nell'ambiente. Il materiale è resistente anche all'abrasione e agli urti.

Tutti i dadi utilizzati sono autobloccanti, in modo da ritardare considerevolmente l'allentamento provocato dal movimento o dall'usura.

B. Caratteristiche del Laminato ad Alta Pressione (HPL)

Il Laminato ad Alta Pressione, date le sue caratteristiche, ha iniziato a essere, insieme al legno, un elemento base per la costruzione dei nostri parchi giochi.

Si tratta di una materiale altamente resistente che permette di essere lavorato con macchine a Controllo Numerico. Si ottiene così una grande varietà di forme.

Consiste in un Laminato ad Alta Pressione, decorativo, disponibile in diversi spessori (19,14 e 10 mm.), colori e rifiniture.

Lo strato superficiale è costituito da compensato impregnato di resina termoidurente.

Il pannello così formato viene sottoposto all'azione combinata di pressione (9 Mpa.) e calore (temperatura 150°) in presse speciali nelle quali si produce la policondensazione delle resine.

Proprietà:

- Buona stabilità dimensionale e superficiale.
- Alta resistenza agli urti.
- Alta resistenza all'usura, all'acqua e al vapore.

- Buona stabilità dimensionale e superficiale.
- Alta resistenza agli urti.
- Alta resistenza all'usura, all'acqua e al vapore.
- Ottime caratteristiche di igiene.
- Alta resistenza agli agenti chimici e ai solventi organici.
- Ottima resistenza al fuoco.
- Bassa emissione di fumi nocivi che non danno luogo a gocciolamento in caso di combustione.

Si utilizza prevalentemente nella costruzione di dondoli, nonché nella decorazione di alcuni insiemi quali barche, castelli, treni, ecc....

C. Caratteristiche delle corde e delle reti

A seconda della funzione che svolgono nel parco, si utilizzano due tipi di corda:

- Corda di polipropilene con anima di acciaio. Si utilizza prevalentemente per reti da arrampicata, ponti, passerelle, ecc.
- Corda di nylon intrecciata.

D. Caratteristiche degli scivoli

A seconda delle richieste dei nostri clienti disponiamo di due tipi di materiali per gli scivoli, tutti di diverse altezze: rispettivamente 900, 1300, 1500 e 1900 mm.

- Scivolo di poliestere antistatico: realizzato in poliestere e fibra di vetro di diversi colori.
- Scivolo di poliestere antistatico con pista in acciaio: con le stesse caratteristiche del precedente, ma con pista di acciaio inossidabile nella zona di scivolamento.

E. Caratteristiche delle altalene

In funzione dell'età degli utilizzatori ai quali sono destinate, le altalene possono essere alte o basse. Possono inoltre essere indipendenti.

La struttura delle altalene è di legno laminato, come precedentemente descritto. I sedili sono fabbricati in Poliuretano integrale con una rifinitura superficiale morbida e gradevole al tatto.

L'anima dei sedili è in legno laminato da 15 mm con resine fenoliche, per garantire la massima rigidità.

Su richiesta il sedile può essere sostituito con un altro denominato di "sicurezza o culla", indicato per i bambini più piccoli o disabili. Questo modello di sedile è omologato ed è conforme alle norme europee di sicurezza.

Le catene sono composte da anelli corti di acciaio con vuoto interno inferiore a 8,5 mm.

F. Caratteristiche della vernice

Il legno, una volta piallato e lavorato, viene rifinito con vernice ad acqua.

Caratteristiche:

- Resistente al sole.
- Idrorepellente.
- Resistente alla polvere e allo sporco.
- Resistente all'ingrignimento.
- Lascia vedere e mette in risalto le venture del legno.
- Finitura opaca setosa.
- Non si squama né si crepa.
- Lascia traspirare il legno, attenuandone i movimenti e i rigonfiamenti.

Per i pannelli colorati vengono utilizzate vernici protettive all'acqua.

2. Informazioni preliminari

Il sistema di fabbricazione di Sumalim si basa fondamentalmente sulla combinazione di elementi indipendenti (scale, rampe, scivoli,...), che formano così un sistema modulare (famiglia di elementi). Pertanto, ricevuta l'attrezzatura, il cliente dovrà semplicemente montare gli elementi che compongono tale sistema. Si può quindi dire che gli elementi vengono forniti premontati.

Il presente dossier contiene una serie di paragrafi nei quali vengono offerte informazioni relative a:

- Caratteristiche dell'attrezzatura.
- Informazioni sull'istallazione.
- Informazioni sull'ispezione e sulla Manutenzione.

Oltre a ciò viene consegnata una serie di piante specifiche dell'attrezzatura che varrà istalata:

- Pianta (DINA3). Rappresentazione in prospettiva (3D) dell'attrezzatura e di ciascuno dei suoi componenti.
- Pianta (DINA3). Vista dall'alto e di profilo con i parametri delle dimensioni totali dell'attrezzatura (lunghezza, larghezza e altezza), la quota di altezza di caduta libera, l'età alla quale è destinata l'attrezzatura, la massa e le dimensioni dell'elemento di maggior volume con un testo dettagliato riguardo ciascuno degli elementi o parti di gioco che compongono l'insieme, le sue dimensioni, lo spazio che occupa l'attrezzatura, lo spazio minimo e il suolo di ammortizzazione necessari.
- Pianta (DINA3). Schema di cementazione con gli zoccoli di tutti gli elementi parametrizzati.

Tutti gli insiemi fabbricati da Sumalim sono pensati per essere utilizzati all'esterno. Vengono includono anche dati di contatto nel caso sia necessaria la sostituzione di pezzi.

Infine si allegano i certificati di conformità alla norma prEN 1176-1.

3. Consigli di istallazione dei giochi per bambini

Recintare l'area (spazio di sicurezza necessario) con dei nastri o con una recinzione proibendo il passaggio a tutte le persone estranee al montaggio.

Non è necessario ulteriore spazio poiché gli elementi per installare l'attrezzatura (betoniere, scale...) possono essere collocate all'interno dello spazio di sicurezza.

Si consiglia di livellare il terreno dove si collocherà l'attrezzatura oltre ad istallare la zona di gioco lontana da luoghi pericolosi quali strade, binari...

Se l'attrezzatura è destinata a una superficie molle, verrà collocata mediante zoccoli di calcestruzzo. Si allega uno schema di cementazione nel quale si descrivono le distanze e il modo di realizzare gli zoccoli.

Se si prevede di collocare l'attrezzatura su una superficie dura (soletta di calcestruzzo) gli elementi dell'attrezzatura che sono fissati alla superficie di gioco dispongono di zoccoli metallici con fori nei quali inserire i tasselli di fissaggio (M10 x 100). Per fare ciò, trapanare il suolo attraverso i fori con una punta per pietra M12.

L'attrezzatura non è adatta per essere collocata su superfici troppo molli quali la sabbia. In questo caso, la superficie sulla quale verrà ubicata l'attrezzatura dovrà essere prima compattata.

Le attrezzature sono state completamente montate in fabbrica. In seguito vengono smontate in moduli e imballate lasciando nei fori e nei pezzi di montaggio gli elementi di unione necessari (angoli, viti...) per questo motivo non è necessario apportare modifiche agli stessi (fori, taglio di componenti...).

Una volta preparato il terreno, collocare prima le strutture di maggiori dimensioni, ovvero la/e torre/i. Inserire nei loro zoccoli (quando devono essere cementate) e livellare collocando livelli al di sopra e intorno alla torre. È importante che la torre sia ben a livello poiché in base a essa verranno poi collocati gli altri elementi. Per la sistemazione di tali elementi è necessario seguire ordinatamente le istruzioni di montaggio allegate.

Quando si addossano gli elementi alle torri, anche questi verranno livellati.

Oltre agli attrezzi di montaggio abituali (livelli, scale...), gli attrezzi necessari per l'istallazione sono:

- Chiavi scanalate n° 13 , 17 e 19.
- Punte di serraggio tipo Thor.
- Chiavi tipo allen.

In generale sarà necessario solamente montare i pezzi e serrare i dadi e le caviglie.

Gli elementi di aiuto al montaggio dovranno essere ritirati prima dell'uso dell'attrezzatura. È necessario anche pulire la zona, poiché potrebbero rimanervi elementi pericolosi (caviglie, chiodi...).

Una volta inaugurata la zona di gioco, questa

dovrà essere controllata con particolare attenzione data l'elevata affluenza di bambini.

4. Informazioni sull'ispezione e sulla manutenzione

Le istallazioni e i componenti devono essere revisionati come qui indicato:

A.- Ispezione visiva di routine

Revisione visiva per identificare rischi derivanti da utilizzo, condizioni metrologiche e atti vandalici.

Nelle aree di gioco molto frequentate le ispezioni devono essere quotidiane.

B.- Ispezione funzionale

Consiste in un'ispezione più profonda il cui obiettivo è verificare il funzionamento e la stabilità delle istallazioni, rilevando possibili usure.

Questa ispezione dovrà essere effettuata con una frequenza da 1 a 3 mesi e dovrà comprendere le seguenti misure:

- Regolazione dei pezzi di unione.
- Rinnovamento di verniciature e trattamenti delle superfici.
- Manutenzione delle superfici di assorbimento degli urti.
- Lubrificazione dei cuscinetti.
- Mantenimento della pulizia.
- Raccolta di pezzi di vetro, altri residui o sostanze contaminate.
- Ripristino del livello dei materiali granulari non coesi.
- Mantenimento degli spazi liberi.
- Sostituzione dei pezzi difettosi o usurati.
- Sostituzione di elementi strutturali difettosi

C.- Ispezione annuale principale:

Tale ispezione viene effettuata verificare il livello di sicurezza generale delle istallazioni, delle fondamenta e delle superfici (agenti atmosferici, putrefazione, corrosione) e anche per verificare le possibili variazioni del livello di sicurezza delle istallazioni che sono state oggetto di riparazioni, dell'inserimento o della sostituzione di elementi.

Prestare particolare attenzione agli elementi incassati in modo definitivo.

D.- Procedimento per le ispezioni:

Per evitare incidenti, l'operatore dovrà stabilire un procedimento per le revisioni. Occorre osservare le istruzioni del fabbricante e tenere conto delle condizioni locali che possano influire sulla periodicità delle ispezioni necessarie.

Se nel corso di un'ispezione si rilevano deterioramenti gravi che pregiudicano la sicurezza dell'istallazione, si consiglia la riparazione immediata. Se ciò non fosse possibile è conveniente impedire l'utilizzo dell'attrezzatura bloccandola o ritirandola.

5. Pavimentazione ammortizzante

È necessario attenersi alla normativa EN-1177 relativamente alla pavimentazione da utilizzare in rapporto all'altezza (A.L.C.).

NOTA: è possibile che i giochi presentino lievi variazioni, poiché la norma EN-1176 viene periodicamente modificata, obbligando SUMALIM, in quanto fabbricante, a effettuare modifiche ai prodotti. I colori dei disegni dei giochi possono variare a seconda della disponibilità degli stessi al momento della fabbricazione.

Allgemeine Produktinformation

1. Allgemeine Produktinformation

Das wichtigste Element der Herstellung unserer Spielplätze ist das Schichtholz aus schwedischer Kiefer.

Der Schichtaufbau vermeidet Risse aufgrund der klimatischen Gegebenheiten und vermindert damit die Sicherheitsrisiken für den Spielplatz und seine Benutzer.

Aus diesem Holz stellen wir die Stützpfeiler aller Elemente her, sowie die Plattformen, Laufstege, Treppen und bestimmte dekorative Plattenmodelle.

Unabhängig von ihrem Einsatzort am Spielplatz werden die einzelnen Teile gehobelt und ihre Kanten und Enden abgerundet. Nach diesen Bearbeitungsschritten erfolgt eine Schutzbehandlung gegen Feuchte, Pilze, Insekten etc.

Für mehr Sicherheit sind alle Öffnungen der Bolzen und Schraubenmuttern ins Holz eingelassen und durch Abdeckungen bzw. Hauben geschützt.

Holzbehandlung: Das Verfahren läuft in einem unter Druck stehenden Dampfhochkessel ab (Bethell-Verfahren). Verfahrensschritte:

- Abziehen der Luft aus der Kammer.
- Einspritzen von schützenden Salzen.
- Abziehen der Luft und Regulierung der ins Holz eingeleiteten Produktmenge.

Das eingesetzte Produkt ist Wolmanit CX-8 mit Registernummer 4122. WICHTIG: Es ist chrom- und arsenfrei.

Dank dieses Verfahrens können wir die Dauerhaftigkeit des Holzes für 10 Jahre (Niveau 4) garantieren.

A. Eigenschaften der Metallteile

Die Metallteile wie Halterungen, Kletterstangen usw. sind aus Stahl gefertigt und mit einer heiß aufgetragenen Pulverbeschichtung des Typs Plascoat PPA57IES behandelt. Dieses Pulver basiert auf einer Mischung aus Thermoplasten und wurde eigens für Außenanwendungen auf Stahl und Aluminium bei hohen Anforderungen an Festigkeit und Dauerhaftigkeit entwickelt.

Die Plascoat PPA57IES-Beschichtung ist sehr widerstandsfähig gegen Rissbildung durch Belastung und klimatologische Gegebenheiten sowie gegen salzige Nebel und typische in der Umgebungsluft vorhandene Verschmutzungsstoffe. Außerdem ist das Material abrieb- und stoßfest.

Sämtliche verwendeten Schraubenmuttern sind selbstblockierend. Damit verzögert sich die Lockerung der Verbindungsstelle durch Bewegungen oder Verschleiß erheblich.

B. Eigenschaften des unter Hochdruck geschichteten Holzes (HPL)

Zusammen mit dem Holz selbst wird die Hochdruckschichtung dank ihrer Eigenschaften immer mehr zu einem grundlegenden Merkmal beim Entwurf und Bau unserer Kinderspielplätze.

Dieses Material ist hochgradig widerstandsfähig und lässt sich unter numerischer Steuerung behandeln. Damit erzielt man eine breite Formenvielfalt.

Das unter Hochdruck geschichtete Holz ist dekorativ und in verschiedenen Stärken (19, 14 und 10 mm), Farben und Oberflächenverarbeitungen erhältlich.

Die Oberfläche ist mit einem Deckturnier verkleidet, das mit thermisch gehärtetem Harz imprägniert ist.

In Spezialpressen setzt man die so gebildeten Platten der Einwirkung von Druck (9 MPa) und Hitze (Temperatur 150°C) aus; dort erfolgt die Polykondensation der Harze.

- Eigenschaften:
- Gute Stabilität der Oberfläche und der Abmessungen.
- Hohe Stoßfestigkeit.

- Hohe Widerstandsfähigkeit gegen Verschleiß, Wasser und Dämpfe.
- Optimale Hygieneeigenschaften.
- Hohe Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einwirkung und organische Lösungsmittel.
- Optimale Feuerfestigkeit.
- Geringe Entwicklung von giftigem Rauch und keine Tropfenbildung im Brandfall.

Besonders kommt dieses Material zum Bau von Wippen und zur Dekoration bestimmter Einheiten wie Schiffe, Burgen, Züge etc. zum Einsatz. .

C. Eigenschaften der Seile und Netze

- Je nach ihrer Funktion im Spielplatz setzen wir zwei Arten von Seilen ein:
- Polypropylenseil mit Stahlkern. Dieses Seil wird hauptsächlich für Kletternetze, Brücken, Laufstege usw. verwendet.
- Seil aus geflochtenem Nylon.

D. Eigenschaften der Rutschen

Abhängig von der Kundennachfrage bieten wir rutschen aus zwei Materialien und in folgenden Höhen an: jeweils 900, 1300, 1500 und 1900 mm.

- Rutschen aus antistatischem Polyester: hergestellt aus Polyester und Glasfaser in verschiedenen Farben.
- Rutschen aus antistatischem Polyester mit Stahlfäche: Sie gleicht in ihren Eigenschaften dem vorher genannten Modell, schließt aber eine Rutschfläche aus rostfreiem Stahl ein.

E. Eigenschaften der Schaukeln

Abhängig vom Alter der Nutzer können die Schaukeln in unterschiedlicher Höhe angebracht werden; sie können auch voneinander unabhängig sein.

Der Rahmen der Schaukeln ist aus dem oben beschriebenen Schichtholz gefertigt. Die Sitzflächen bestehen vollständig aus Polyurethan mit einer weichen und angenehmen Oberfläche.

Für eine höchstmögliche Festigkeit besteht der Kern der Schaukelsitzflächen aus 15 mm starkem Schichtholz, das mit Phenolharzen behandelt ist.

Auf Wunsch lässt sich anstelle der Sitzfläche ein "Wiege" genannter Sicherheitsstz installieren, der vor allem für kleinere Kinder und Behinderte angemessen ist. Dieses Sitzmodell ist zugelassen und erfüllt die europäischen Sicherheitsbestimmungen.

Die Ketten bestehen aus kurzen Stahlgliedern mit einer Innenöffnung von weniger als 8,5 mm.

F. Eigenschaften der Farben

Nach dem Hobeln und der maschinellen Bearbeitung wird das Holz mit Farbe auf Wasserbasis gestrichen.

Eigenschaften der Farben:

- Sonnenbeständig.
- Wasserabweisend.
- Beständig gegen Staub und Schmutz.
- Beständig gegen Grauerwerden.
- Die Holzmaserung ist sichtbar und wird hervorgehoben.
- Seidenmatte Oberfläche.
- Schuppt sich nicht ab und zerspringt nicht.
- Lässt das Holz atmen und dämpft seine Bewegungen und Schwellungen.

Bei farbigen Platten setzen wir schützende Farben auf Wasserbasis ein.2.

2. Vorabinformationen

Das Herstellungsverfahren von Sumalim basiert auf der Kombination voneinander unabhängiger Elemente (Treppen, Rampen, Rutschen ...), die ein Modulsystem (eine Elementefamilie) bilden. Nach Erhalt einer Lieferung muss der Kunde lediglich die Elemente der Gesamtanlage aneinanderfügen. Die einzelnen Elemente werden vormontiert geliefert. In den Abschnitten dieser Beschreibung finden Sie folgende Detailinformationen:

- Eigenschaften der Geräte und Anlagen.
- Angaben zur Installation.
- Informationen über Inspektion und Wartung.

Diesen Textabschnitten liegt eine Reihe spezifischer Darstellungen der Anlage bei.

- Darstellung (DINA3) der Anlage und sämtlicher Komponenten (3D).
- Darstellung (DINA3). Seitenansicht und Profildarstellung mit Gesamtabmessungen der Geräte (Länge, Breite und Höhe), der freien Fallhöhe und dem Alter der Benutzer, für welche die Geräte ausgelegt sind, sowie Gewicht und Abmessungen des größten Elements. Mit detaillierten Texten über jedes einzelne Element des Spielplatzes und seine Abmessungen sowie Angaben zum benötigten Gesamtraum und dem erforderlichen dämpfenden Boden.
- Darstellung (DINA3); Fundamentplan mit Punktfundamenten aller Elemente.

Alle von Sumalim hergestellten Geräte und Anlagen sind für den Gebrauch im Freien vorgesehen. Auch die Kontaktinformationen liegen bei, falls Sie Teile ersetzen müssen.

Das Zertifikat der prEN-Norm 1176-1 ist ebenfalls beigefügt.

3. Empfehlungen zur Installation der Kinderspielelemente

Versehen Sie den Montagebereich (die erforderliche Sicherheitszone) mit einer Banderole oder einem Zaun, der allen Unbefugten den Zutritt verbietet.

Die erforderlichen Geräte und Maschinen (Betonmischer, Leitern, ...) lassen sich in dieser Sicherheitszone unterbringen; daher ist es nicht nötig, weiteren Raum einzugrenzen.

Wir empfehlen, den Boden vor Installation der Geräte waagrecht einzuebnen. Halten Sie die Spielzonen von Gefahrenbereichen wie Straßen, Bahngleisen etc. fern.

Bei Installation auf einer weichen Oberfläche montiert man die Geräte auf Punktfundamenten aus Beton. Es liegt ein Fundamentplan bei, der die Ausführung der Punktfundamente und die Abstände angibt.

Wenn man die Geräte auf einer harten Fläche montiert (Betondecke), so verankert man sie an der Spieloberfläche. In den Löchern der beiliegenden Montageschuhe aus Metall befestigt man die Verankerungsdübel (M10 x 100). Man führt die Befestigungslöcher mit einem M12-Steinbohrer aus.

Zur Befestigung auf sehr weichen Untergründen, z.B. am Strand, sind die Geräte nicht geeignet. In einem solchen Fall ist die Montagegrundfläche erst zu verdichten.

Die Geräte wurden im Werk vollkommen zusammengesetzt. Nachfolgend zerlegte man sie in Module. Bei der Verpackung wurden die nötigen Befestigungselemente (Winkel, Schrauben, ...) an den jeweiligen Montageteilen bzw. in ihren Löchern/Öffnungen belassen. Sie sollten an diesen Teilen und Öffnungen keinerlei Schnitte, Bohrungen oder andere Veränderungen vornehmen.

Sobald der Untergrund vorbereitet ist, sind zuerst die größten Strukturen anzubringen, also der Turm (die Türme). Setzen Sie sie in die Punktfundamente ein (falls Sie sie einbetonieren). Richten Sie die Konstruktion waagrecht aus, indem Sie auf dem Turm und um ihn herum mit der Wasservwaage messen. Es ist wichtig, die Turmhöhe gut abzugleichen, denn sie dient als Bezugspunkt für die Montage der anderen Elemente. Befolgen Sie bitte die Montageanleitung der einzelnen Elemente genau und in der angegebenen Reihenfolge.

Alle an die Türme angrenzenden Elemente sind ebenfalls waagrecht auszurichten. Neben der gewöhnlichen Montageausrüstung (Wasservwaage, Treppen ...) benötigen Sie zur Installation folgende Werkzeuge:

- Ratschenschlüssel Nr. 13, 17 und 19.
- Druckbolzen/-stifte vom Typ Thor.
- Imbusschlüssel.

Im Allgemeinen genügt es, die Teile zusammenzusetzen und die Muttern und Stockschrauben festzuziehen.

Die Montagehilfsmittel sind vor Gebrauch der Spielgeräte zu entfernen.

Außerdem sollten Sie den Spielplatz nach der Montage säubern, denn es könnten gefährliche Teile (Stockschrauben, Nieten ...) herumliegen.

Nach ihrer Inbetriebnahme sollte die Spielzone

besonders bewacht sein, denn sie wird möglicherweise von vielen Kindern genutzt.

4. Informationen zu Inspektion und Instandhaltung

Die Geräte und Elemente sind wie nachfolgend beschrieben zu prüfen und zu warten:

A.- Routine-Sichtprüfung

Sichtprüfung auf mögliche Risikofaktoren, die durch Benutzung, Wettergegebenheiten oder Vandalismus entstehen können.

Sehr stark genutzte Spielplätze sollten täglich inspiziert werden.

B.- Funktionsprüfung

Ziel dieser gründlicheren Inspektion ist, die Funktionstüchtigkeit und Stabilität der Geräte und Elemente zu prüfen und Verschleißerscheinungen festzustellen.

Diese Inspektionen sind in Abständen von einem bis drei Monaten auszuführen und sollten folgende Maßnahmen umfassen:

- Nachstellen der Verbindungsteile.
- Erneuerung der Farben und der Oberflächenbehandlung.
- Wartung der stoßdämpfenden Oberflächen.
- Schmierung der Lager.
- Reinigende Wartung.
- Glasscherben und andere gefährliche oder verschmutzende Teile oder Stoffe entfernen.
- Die Füllhöhe loser Materialien (Granulate) wiederherstellen.
- Pflege der Freilflächen.
- Ersatz schadhafter und verschlissener Teile.
- Ersatz schadhafter Strukturelemente.

C.- Jährliche Hauptprüfung:

Bei dieser Inspektion prüfen Sie das allgemeine Sicherheitsniveau der Geräte, Fundamente und Oberflächen (auf Wettereinflüsse, Fäulung, Korrosion) und überprüfen auch den Zustand von Elementen, die neu hinzugenommen, repariert oder ersetzt wurden, hinsichtlich ihrer Sicherheit.

Beachten Sie besonders die fest eingelassenen Elemente.

D.- Vorgehensweise bei den Inspektionen:

Um Unfälle zu vermeiden, sollte die inspizierende Person eine Vorgehensweise festlegen. Die Herstellerangaben sind zu beachten, aber auch die örtlichen Gegebenheiten, denn sie können die nötige Inspektionshäufigkeit beeinflussen.

Wenn Sie bei der Inspektion eine wesentliche Zustandsverschlechterung feststellen, die ein Sicherheitsrisiko für die Anlage darstellt, ist eine sofortige Reparatur zu empfehlen. Sollte das nicht möglich sein, so ist es ratsam, die Benutzung des Gerätes/der Geräte durch Stilllegung oder Entfernen zu verhindern.

5. Falldämpfender Fußboden

In Abhängigkeit von der Höhe (freien Fallhöhe) an den Spielvorrichtungen ist für diese Fußböden die EN-Norm 1177 zu befolgen.

ANMERKUNG: Kleinere Veränderungen an den Spielvorrichtungen sind möglich, denn die EN-Normen 1176 werden regelmäßig aktualisiert und SUMALIM muss sich als Hersteller an die veränderten Vorgaben anpassen. Die Farben dieser Elemente können abhängig von der Verfügbarkeit zum Herstellungszeitpunkt variieren.



UN MUNDO DE ILUSIONES



PARQUES INFANTILES - MOBILIARIO URBANO
Carretera Urroz, Km. 1 - 31398 TIEBAS. Navarra. Spain
Tfno.: +34 948 311 511 - Fax: +34 948 311 507
www.sumalim.com - E-mail: info@sumalim.com

