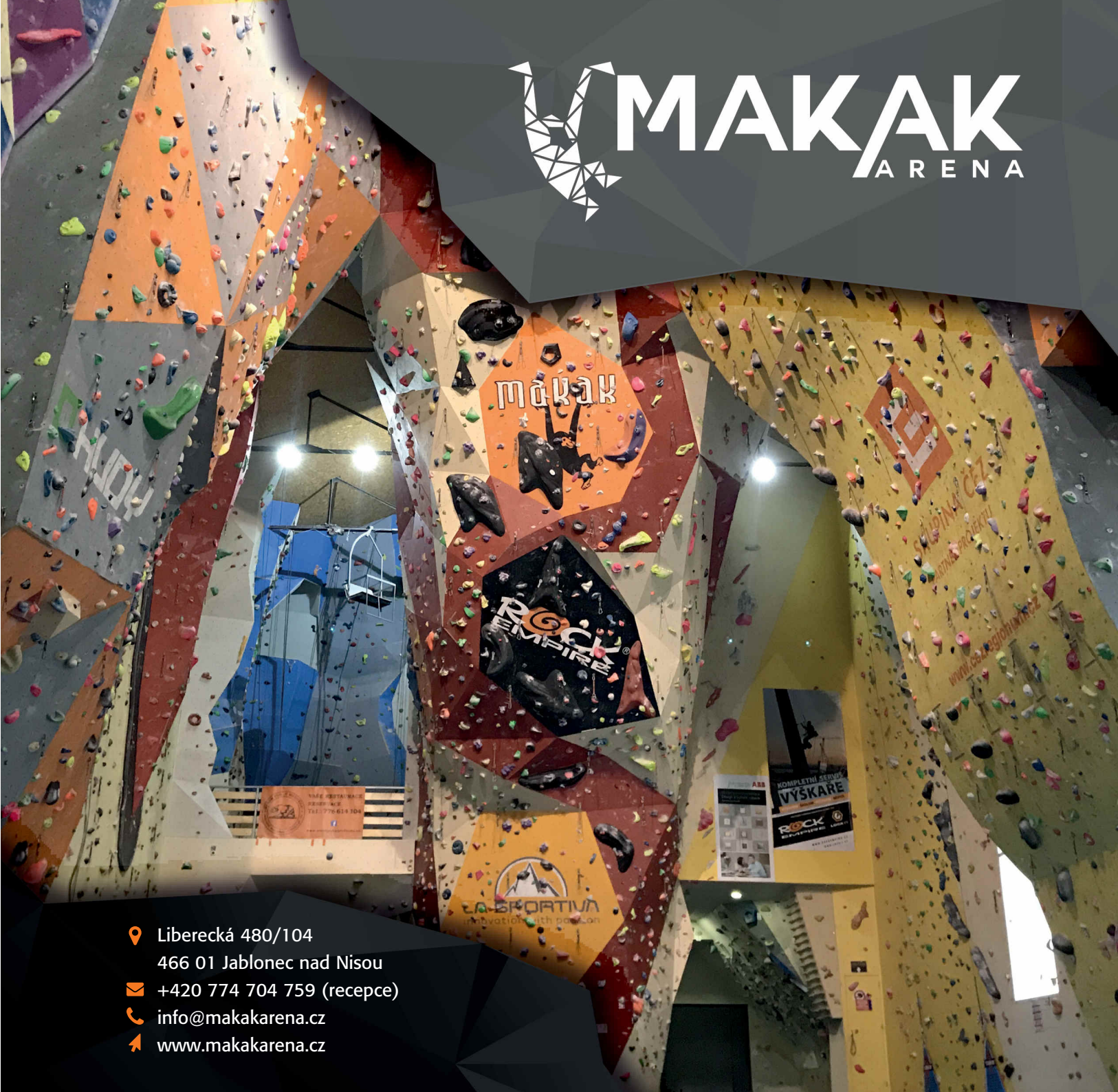
MAKAK
HOLDS

CLIMBING HOLDS & WALLS CATALOG

2022



Liberecká 480/104
466 01 Jablonec nad Nisou
+420 774 704 759 (recepce)
info@makakarena.cz
www.makakarena.cz

Rejstřík | Index

O společnosti | About the Company	2
Technické informace | Technical Information	3
Sady | Packs – GOLF	4
Sady | Packs – BULGE	7
Sady | Packs – MUSCLES	14
Sady | Packs – GEOMETRICAL	21
Sady | Packs – MOLECULES	28
Sady | Packs – CHEESE	35
Sady | Packs – STONES	39
Sady | Packs – NAZCA	43
Sady | Packs – WORMS	50
Sady | Packs – NAVAJO	54
Sady | Packs – BLISTERS	61
Sady | Packs – STANDARD	66
Dětský koutek | Kids Corner	76
Posilovací panely | Training Boards	88
Překližkové struktury | Plywood Structures	90
Doplňky | Accessories	92
Lezecké stěny | Climbing Walls	96
Certifikáty | Certificates	105
Rozměry chytů | Sizes of Holds	106
Závěr, Vysvětlivky | Conclusion, Notes	107
Internetový obchod | E-shop	108
Barvy chytů | Colours of Holds	109

O společnosti | About the Company

Představení firmy Makak

Společnost Makak Holds s. r. o. z Jablonce nad Nisou zajišťuje prodej lezeckých chytů Makak, které mají více jak dvacetiletou tradici.

Chyty Makak se pravidelnými inovacemi výrobních procesů snaží stále zvyšovat své užitné vlastnosti.

Zároveň je na všechny produkty značky Makak kladen vysoký estetický a designový nárok, tak aby dokázaly vždy reagovat na stále se zvyšující požadavky a trendy nejen v lezeckém sportu, ale také u našich klientů.

Věříme, že vás s těmito produkty čeká mnoho příjemných horolezeckých zážitků.

Za realizační tým

Petr Roubíček
ředitel společnosti

Introduction of Makak

Makak Holds s. r. o., based in Jablonec nad Nisou ensures the sale of Makak climbing holds, that have more than 20 years experience.

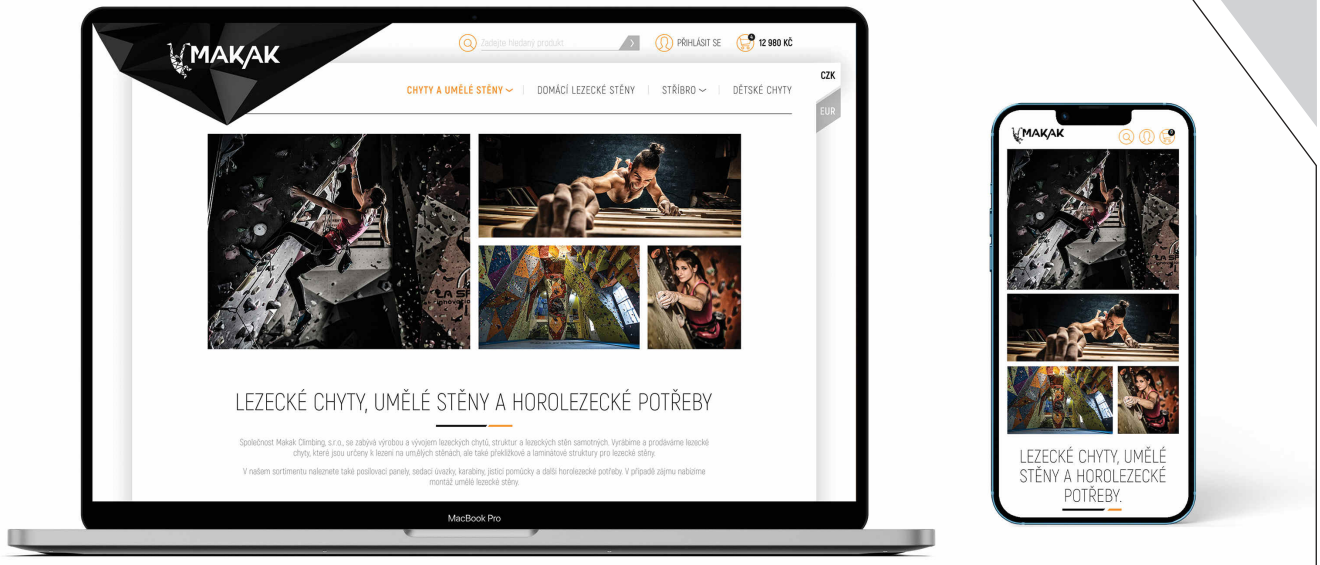
Makak holds regularly innovates its production processes. Makak also places great emphasis on the design and aestetic appeal of its products and keep up with climbig trends.

We wish you many happy climbs with Makak holds.

On behalf of the executive team.

Petr Roubíček
Company Director

Navštivte náš internetový obchod | Visit us on-line: www.shop.makak.cz:



Internetový obchod | E-shop

Technické informace

Série nových chytů je vyrobena technologií *Mild surface*. Zatímco většina konkurenčních chytů má strukturu povrchu nepravidelnou, tvořenou zrníčky písku, chyty vyrobené technologií *Mild surface* mají strukturu tvořenou jemnými, stejně velkými kuličkami. Tyto jemné kuličky vystupují nad povrch chytu a díky tomu dochází k pomalejšímu zanášení a opotřebení chytu. Povrch chytů je zároveň šetrnější ke kůži na prstech a tření mezi chytem a prsty se v průběhu životnosti chytu mění výrazně méně než u klasických chytů.

Nové série chytů jsou konstruovány tak, aby je bylo možné upevnit na stěnu tímto běžně používaným druhem šroubů:
DIN: 912 – šroub s válcovou hlavou

Chyty, jejichž rozměr a tvar to umožňuje, jsou vyráběny jako skořepinové, což při zachování původní pevnosti podstatným způsobem snižuje jejich váhu. Dalším přidaným efektem je, že tyto chyty, namontované na lezeckou stěnu, mají oproti běžným chytům při stejném utahovacím momentu menší tendenci k protočení.

Všechny chyty jsou certifikovány Strojírenským zkušebním ústavem, s.p., jednou z renomovaných evropských zkušeben, podle normy ČSN EN ISO / IEC 17067:2014.

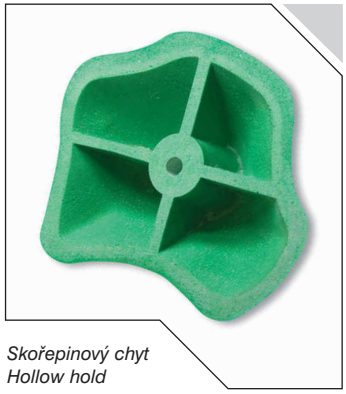
Technical Information

This wide range of new holds is manufactured using *Mild Surface* technology. While most rival holds have an irregular surface structure, consisting of sand grains, holds made using *Mild Surface* technology have a structure made up of fine beads of the same size. These fine beads protrude above the surface of the hold, meaning that it does not clog up or wear out so quickly. The surface of the hold is also more user-friendly for the skin and there is much less friction between the hold and the fingers than in the case of standard holds.

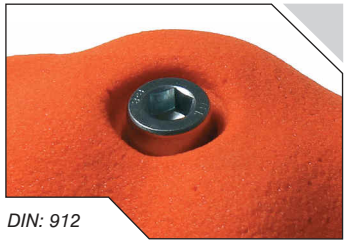
For fastening holds use the srew type:
DIN: 912 – socket head cap screw

Size and shape permitting, holds are made as shell moulds, which makes them much lighter while retaining the original strength of the hold. Another advantage is that these holds, when fixed onto a climbing wall, are less likely to twist around than standard holds do at the same torque.

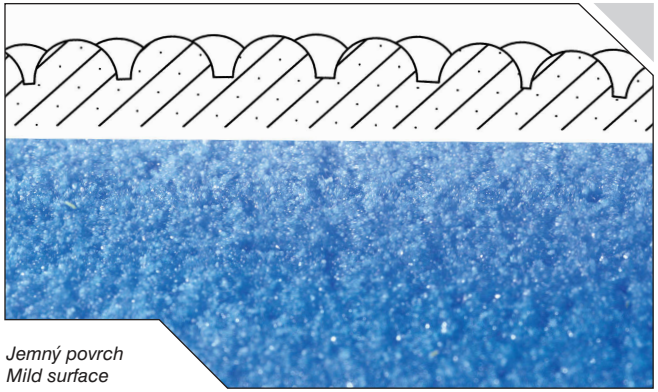
All holds are certified by the Engineering Test Institute, a renowned European testing centre, in accordance with the ČSN EN ISO / IEC 17067:2014 standard.



Skořepinový chyt
Hollow hold



DIN: 912



Jemný povrch
Mild surface



Golf

Série na první pohled vycházející z golfových míčků. Je vhodná pro bouldering i všechny další druhy lezení a díky pozitivním úchopům a golfové struktuře nadchne v kolmých profilech i začátečníky. K dostání kompletní sada, nebo sada bez velkých chytů.

Golf

The series quite obviously based on golf balls. It is suitable for bouldering and all other kinds of climbing and thanks to the positive grips will be appreciated by beginners too. Available in a complete pack, or a pack without big holds.

GOLF

Sada | Pack: Golf XXL P01





XXL 02
L = 42,5
W = 36,5
H = 14,0

L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold

Sada | Pack: Golf XXL P02



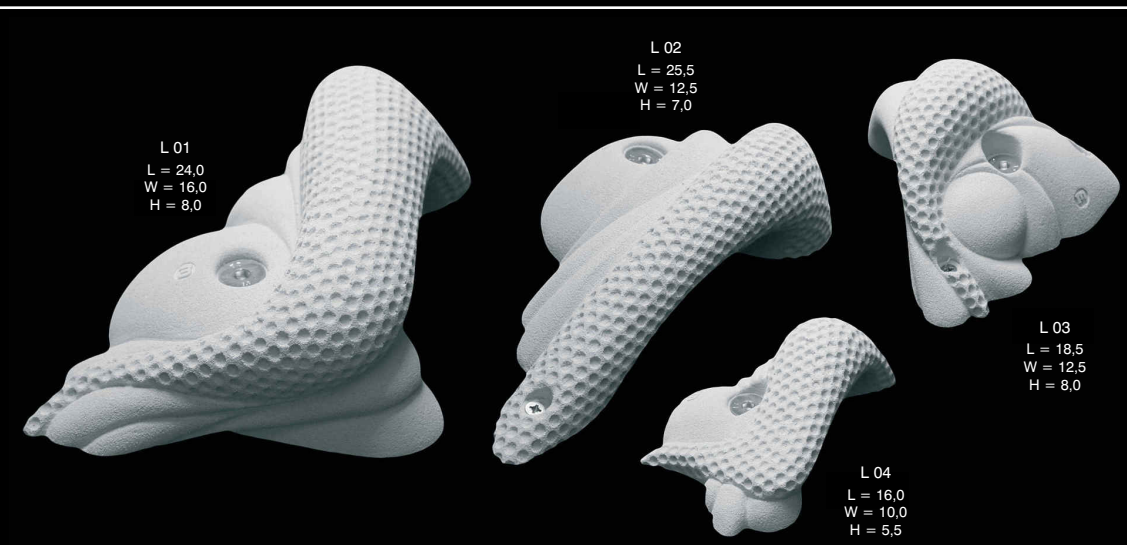


2 x XXL 01
L = 47,0
W = 21,5
H = 13,5

L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

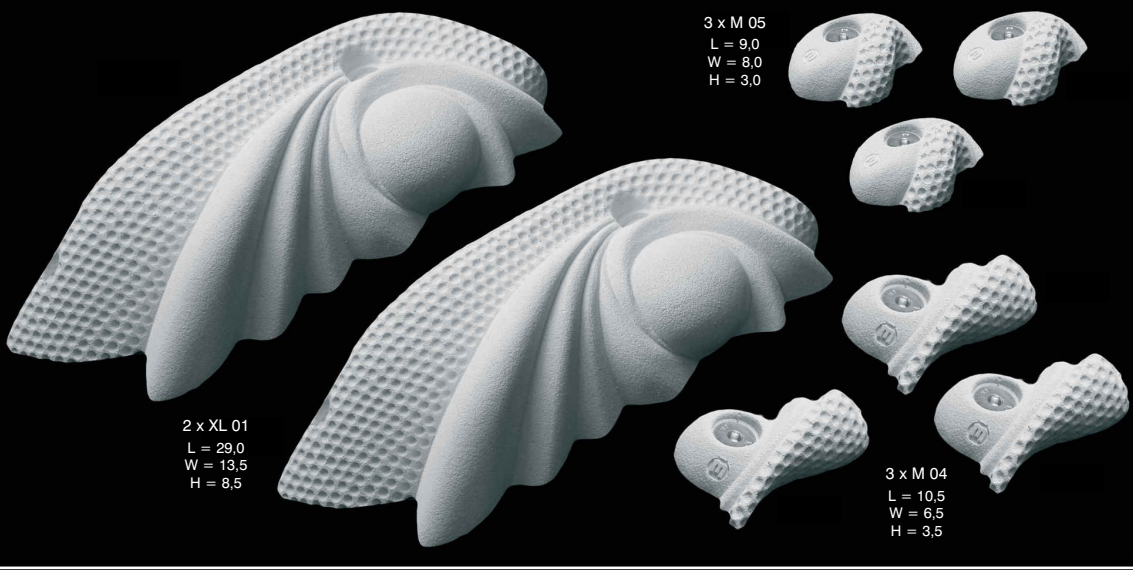
HH = skořepinový chyt
hollow hold

Sada | Pack: Golf L P01



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

Sada | Pack: Golf M P01



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



Bulge

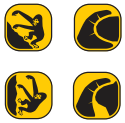
Tato série chytů byla vytvořena především pro bouldering, ale obsahuje i madla vhodná do delších výrazně převislých cest. Všechny chyty jsou oblé, bez jakýchkoli ostrých hran. Díky tomu jsou šetrné nejen k Vašim prstům a šlachám, ale vzhledem k použití nového povrchu *Mild surface* i ke kůži na prstech. Určeny jsou především pro výkonnostní lezce, protože velmi dobře posilují předloktí. Lze je doporučit i lezcům, kteří chtějí být připraveni pro lezení na pískovcových skalách. Nabízejí mnoho možností úchopu a pouhým pootočením chytu lze celou úchopovou škálu obohatit o nové způsoby. Tato série by na Vaší stěně rozhodně neměla chybět!

Bulge

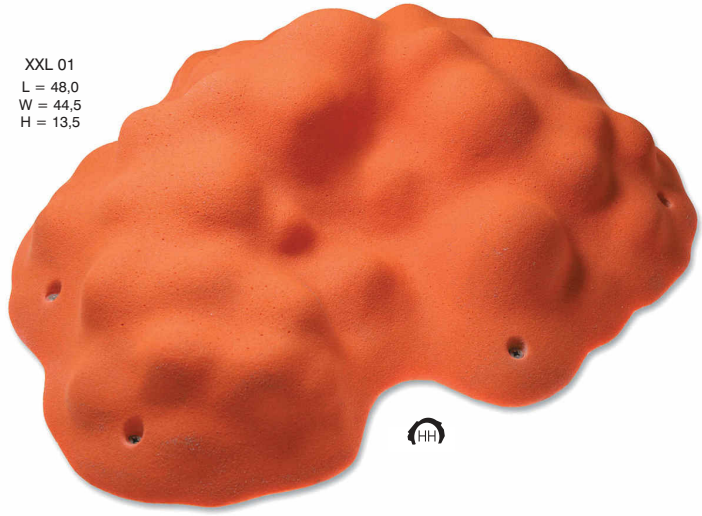
This range of holds is designed especially for bouldering, but it also contains jugs for longer, sharply overhanging routes. All the holds are rounded, with no sharp edges. This not only saves your fingers and tendons but the new *Mild Surface* also makes it more skin friendly for your fingers. They are primarily designed for performanced climbers and are excellent for strengthening the forearms. They can also be recommended for climbers who want to be prepared for sandstone climbing. They offer plenty of grip options and just twisting the hold halfway round opens up a whole new variety of grips. This range should definitely be a feature of your wall!

BULGE

Sada | Pack: Bulge XXL P01



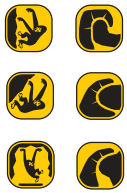
XXL 01
L = 48,0
W = 44,5
H = 13,5

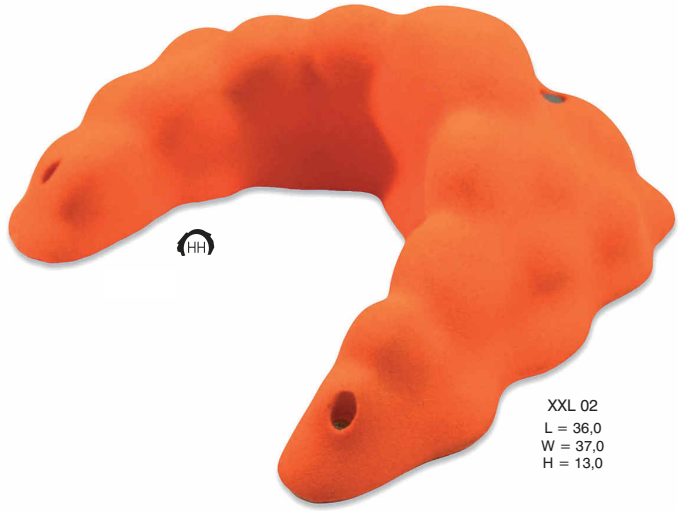


L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold

Sada | Pack: Bulge XXL P02



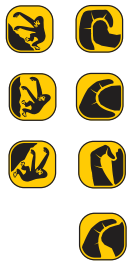


XXL 02
L = 36,0
W = 37,0
H = 13,0

L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

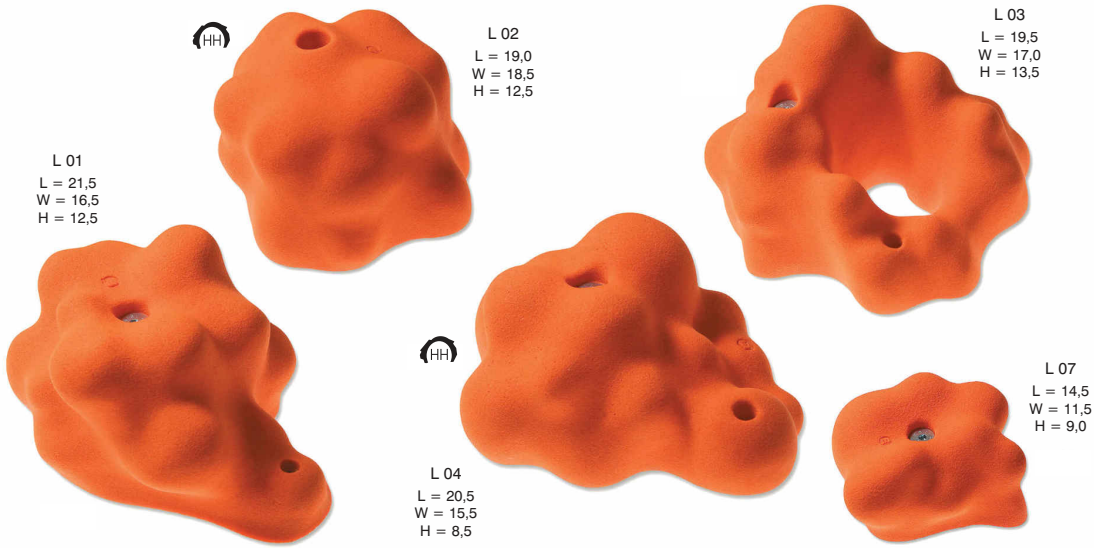
HH = skořepinový chyt
hollow hold

Sada | Pack: Bulge XL P01

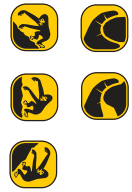


L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold

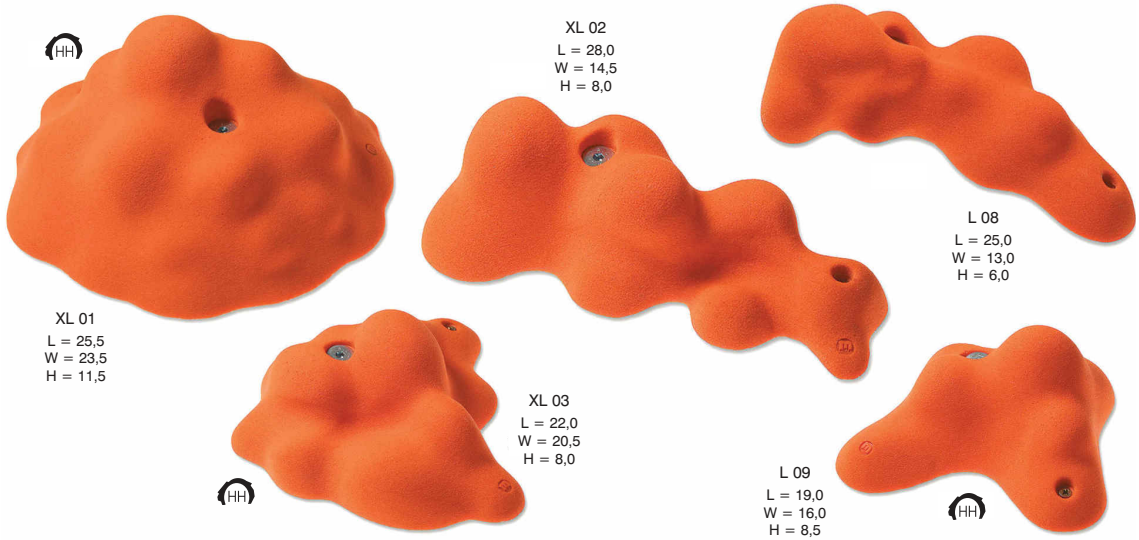


Sada | Pack: Bulge XL P02



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

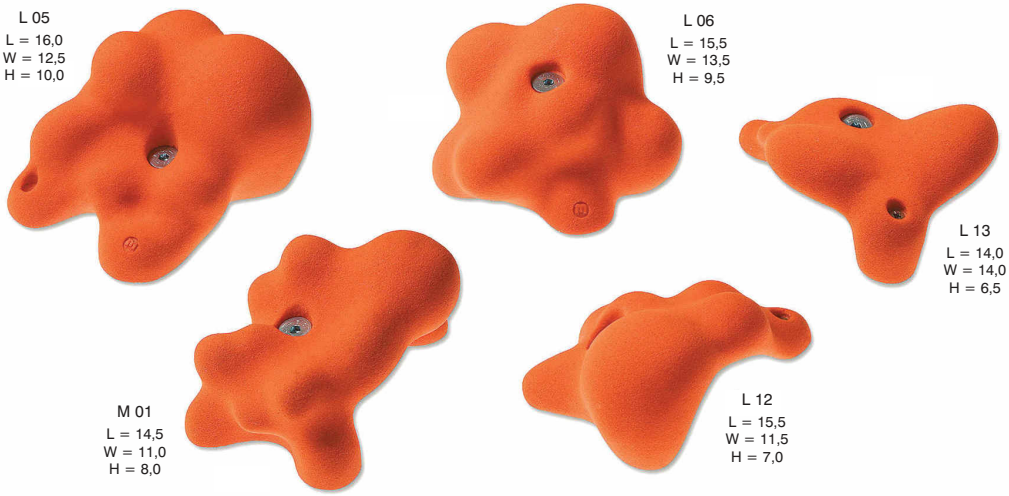
HH = skořepinový chyt
hollow hold



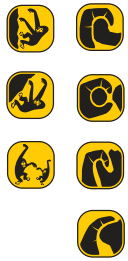
Sada | Pack: Bulge L P01



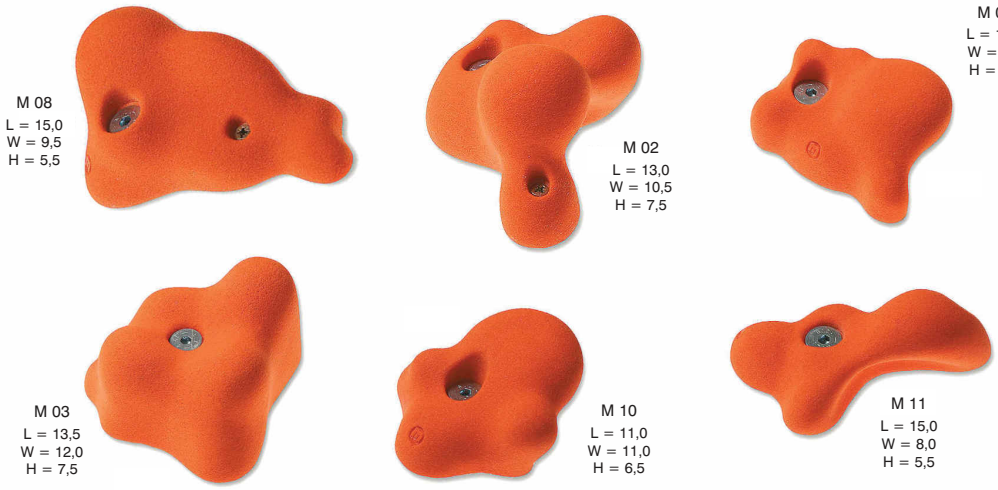
L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)



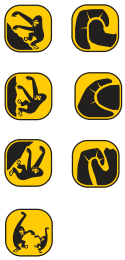
Sada | Pack: Bulge M P01



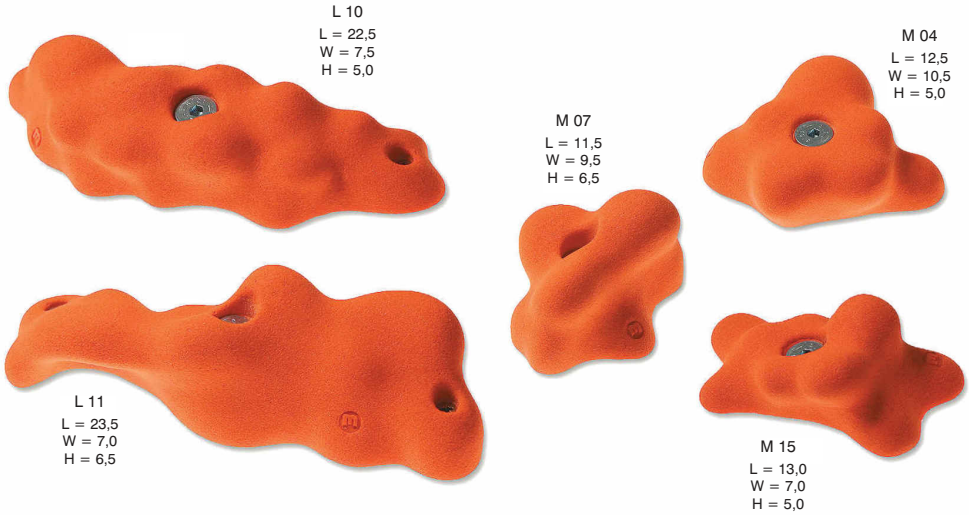
L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)



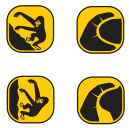
Sada | Pack: Bulge M P02



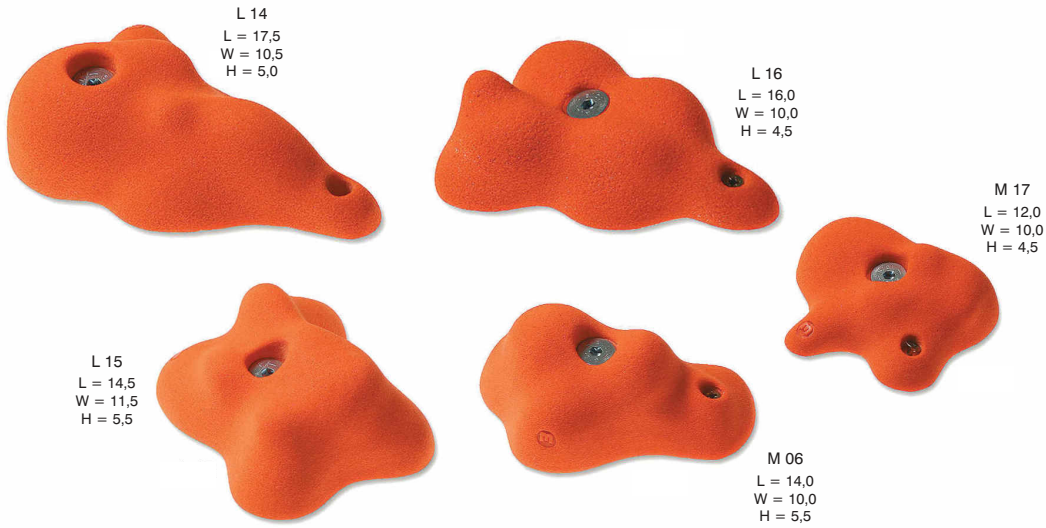
L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



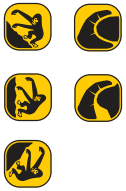
Sada | Pack: Bulge M P03



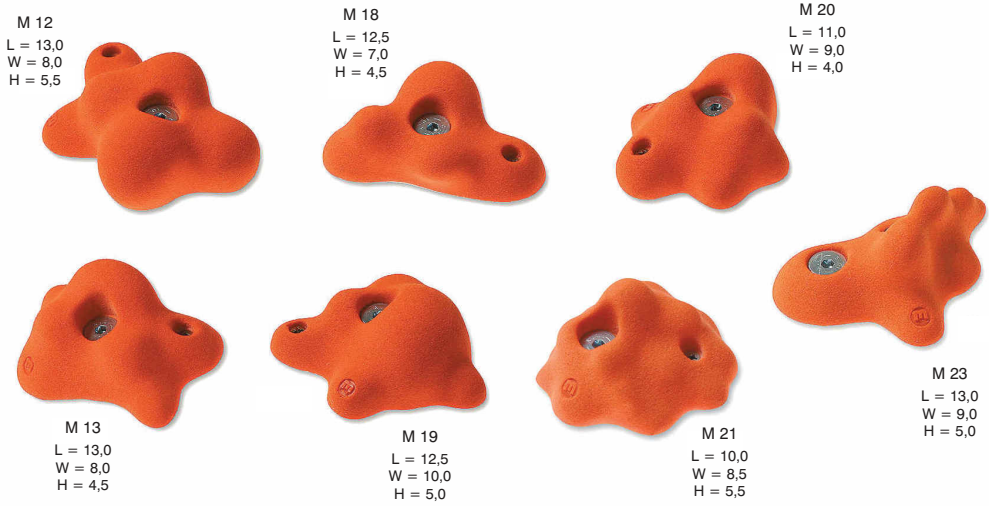
L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



Sada | Pack: Bulge S P01



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



M 12
L = 13,0
W = 8,0
H = 5,5

M 18
L = 12,5
W = 7,0
H = 4,5

M 20
L = 11,0
W = 9,0
H = 4,0

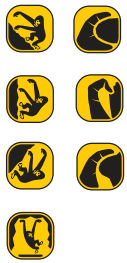
M 13
L = 13,0
W = 8,0
H = 4,5

M 19
L = 12,5
W = 10,0
H = 5,0

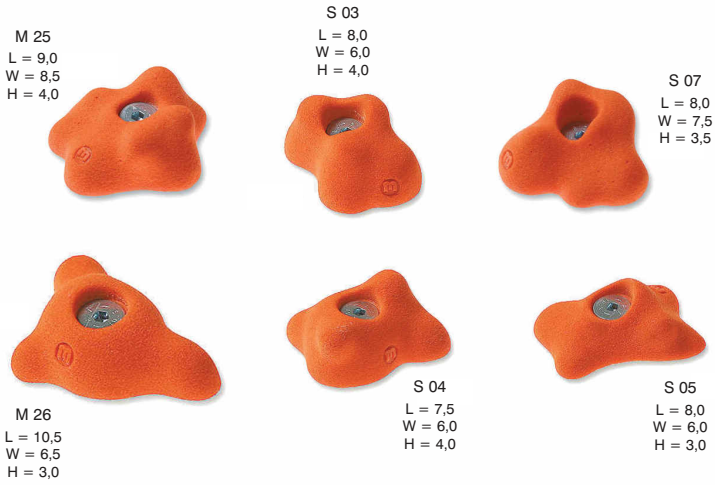
M 21
L = 10,0
W = 8,5
H = 5,5

M 23
L = 13,0
W = 9,0
H = 5,0

Sada | Pack: Bulge S P02



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



M 25
L = 9,0
W = 8,5
H = 4,0

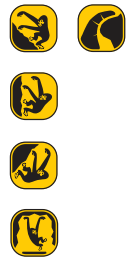
S 03
L = 8,0
W = 6,0
H = 4,0

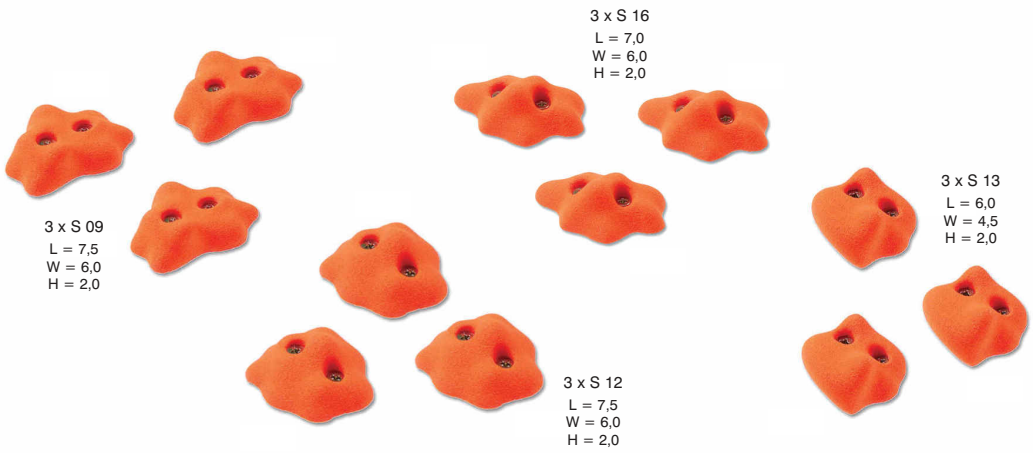
S 07
L = 8,0
W = 7,5
H = 3,5

M 26
L = 10,5
W = 6,5
H = 3,0

S 04
L = 7,5
W = 6,0
H = 4,0

S 05
L = 8,0
W = 6,0
H = 3,0





L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

Příklad výpočtu | Example of calculation:

(a + b) / 2 = (80 + 50) / 2 = 65 mm

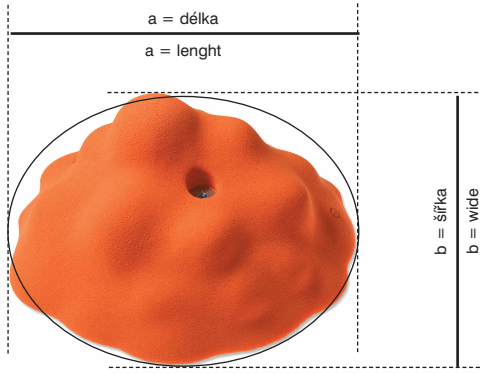
Označení velikosti chytu *1	Rozsah průměrů v mm *2
XS	0 až ≤ 50
S	> 50 až ≤ 80
M	> 80 až ≤ 130
L	> 130 až ≤ 210
XL	> 210 až ≤ 340
XXL	> 340 až ≤ 550
Makro	> 550

Tabulka velikostí dle normy. | Table of sizes of the holds.

*1 – Climbing hold size
*2 – Diameter (mm)

Příklad měření | Example of measurement:

Chyt | Hold: **XL 01**



Hmotnost (g) Weight (g)	Délka (mm) Lenght (mm)	Šířka (mm) Wide (mm)	Výška (mm) Height (mm)
1,611 g	280 mm	145 mm	80 mm



Muscles

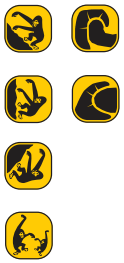
Série „svaly“ je určena zejména pro začátečníky a mírně pokročilé lezce. Většina chytů je pozitivních. Lze je použít v celém spektru profilů stěny od nakloněné stěny až po stropový převis. Jsou velmi vhodné pro stavbu středně těžkých až těžkých cest. Neotřelý design odhalené svaloviny je velmi atraktivní a jejich výrazná barva usnadňuje orientaci ve stěně i po dlouhodobém užívání. Povrch chytů je vyroben technologií *Mild surface*.

Muscles

The “muscles” series is designed particularly for beginners and intermediate climbers. Most of the holds are positive. They can be used on all different kinds of wall profile, from sloping walls to ceiling overhangs. They are perfect for building medium to difficult routes. The novel bare muscle design is really attractive and their bright colours make it much easier to find your way around the wall, even after long use. The surface of the holds is manufactured using *Mild Surface* technology.

MUSCLES

Sada | Pack: Muscles XL P01



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold



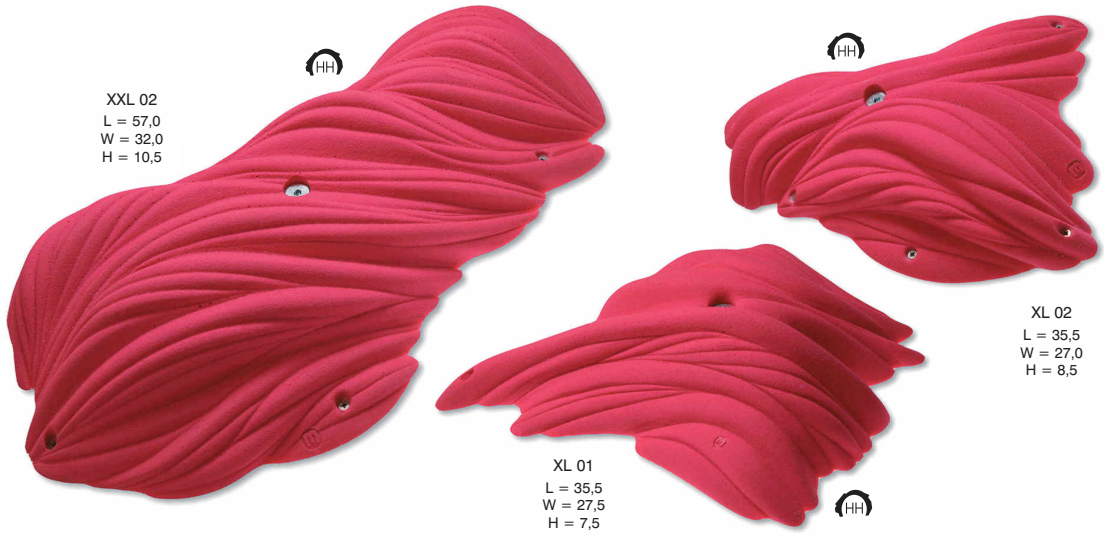
XL 03
L = 33,5
W = 26,5
H = 11,0

Sada | Pack: Muscles XL P02



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold

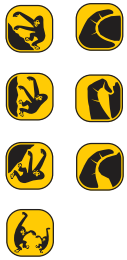


XXL 02
L = 57,0
W = 32,0
H = 10,5

XL 02
L = 35,5
W = 27,0
H = 8,5

XL 01
L = 35,5
W = 27,5
H = 7,5

Sada | Pack: Muscles XL P03



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold



XXL 03
L = 63,0
W = 9,5
H = 5,0

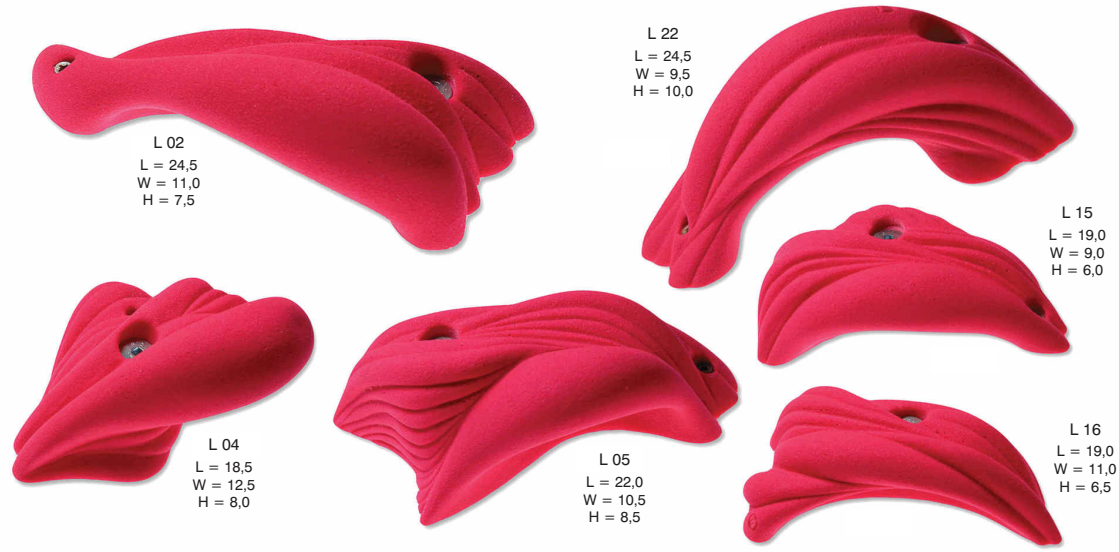
XL 08
L = 38,5
W = 9,5
H = 3,5

XXL 01
L = 62,0
W = 13,5
H = 7,0
HH

Sada | Pack: Muscles L P01



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



L 02
L = 24,5
W = 11,0
H = 7,5

L 22
L = 24,5
W = 9,5
H = 10,0

L 15
L = 19,0
W = 9,0
H = 6,0

L 04
L = 18,5
W = 12,5
H = 8,0

L 05
L = 22,0
W = 10,5
H = 8,5

L 16
L = 19,0
W = 11,0
H = 6,5

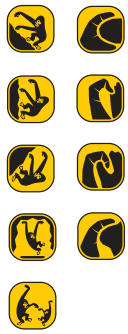
Sada | Pack: Muscles L P02



L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)



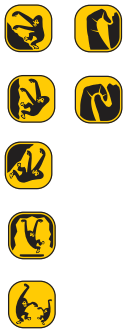
Sada | Pack: Muscles L P03



L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)



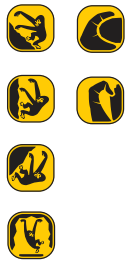
Sada | Pack: Muscles L P04



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



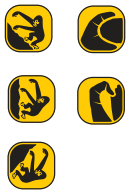
Sada | Pack: Muscles L P05



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



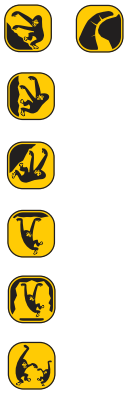
Sada | Pack: Muscles M P01



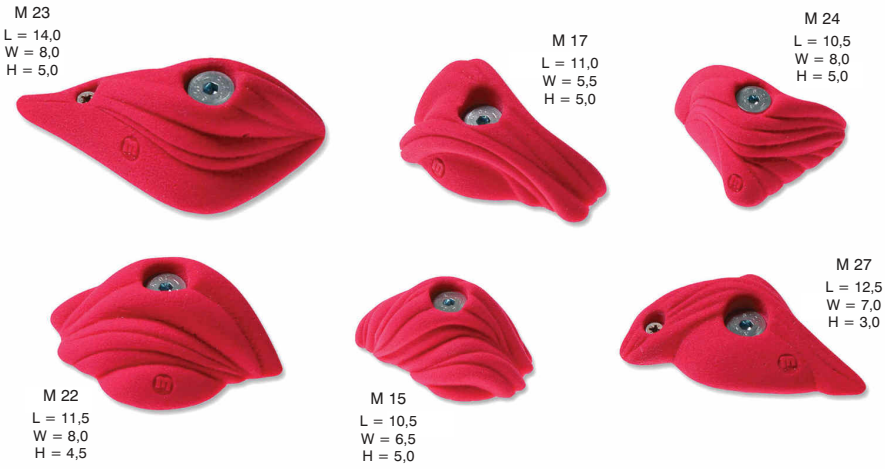
L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



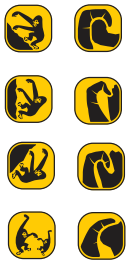
Sada | Pack: Muscles M P02



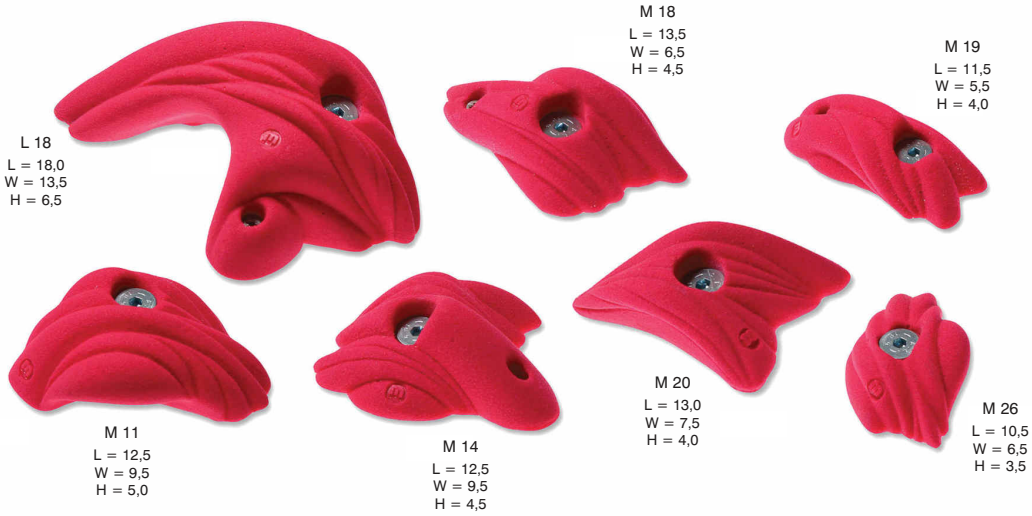
L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



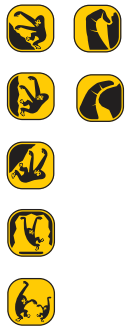
Sada | Pack: Muscles M P03



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



Sada | Pack: Muscles S P01



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)





Geometrical

Jednoduché geometrické obrazce jsou základem této série. V kolmé stěně vytváří perfektní chyty s komfortním úchopem, zkuste je ale nainstalovat do převislého profilu a obtížnost cest se diametrálně změní! Jsou vhodné jak pro tvorbu lehkých cest a bouldering, tak i pro cesty velmi obtížné, vše v závislosti na zvoleném profilu stěny.

Povrch chytů je vyroben technologií *Mild surface*.

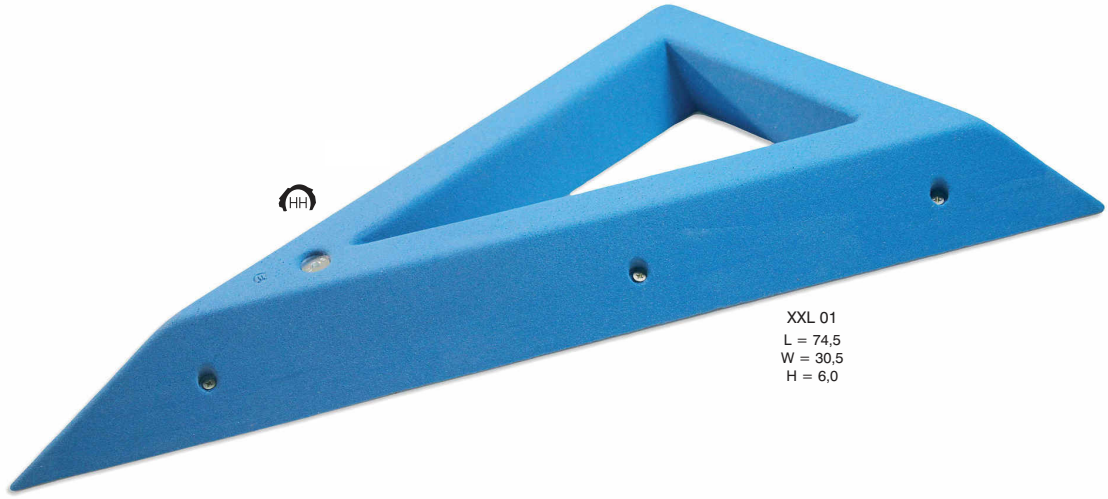
Geometrical

This series is based on simple geometric imagery. On a vertical wall they form perfect holds with a comfortable grip, but try installing them on an overhanging profile and the route difficulty changes diametrically! They're ideal for creating easy routes and for bouldering, as well as for really challenging routes, all depending on the wall profile you use.

The surface of the holds is manufactured using *Mild Surface* technology.

GEOMETRICAL

Sada | Pack: Geometrical XXL P01

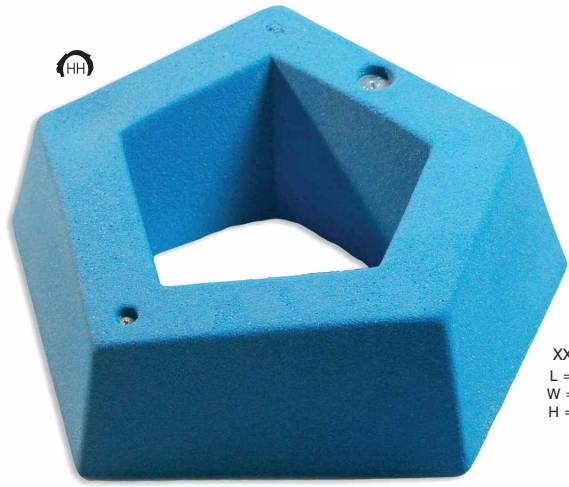


XXL 01
L = 74,5
W = 30,5
H = 6,0

L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold

Sada | Pack: Geometrical XXL P02



XXL 02
L = 35,5
W = 33,5
H = 12,0

L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold

Sada | Pack: Geometrical XL P01



L 14
L = 23,0
W = 7,5
H = 8,5

L 10
L = 21,0
W = 10,0
H = 4,0

L 05
L = 23,0
W = 8,5
H = 9,5

L 15
L = 17,0
W = 10,0
H = 7,0

M 04
L = 14,5
W = 8,5
H = 6,5

L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

Sada | Pack: Geometrical L P01



L 19
L = 22,5
W = 8,0
H = 4,0

L 20
L = 26,5
W = 6,0
H = 3,5

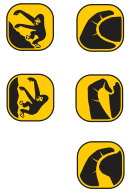
M 05
L = 21,0
W = 4,5
H = 3,5

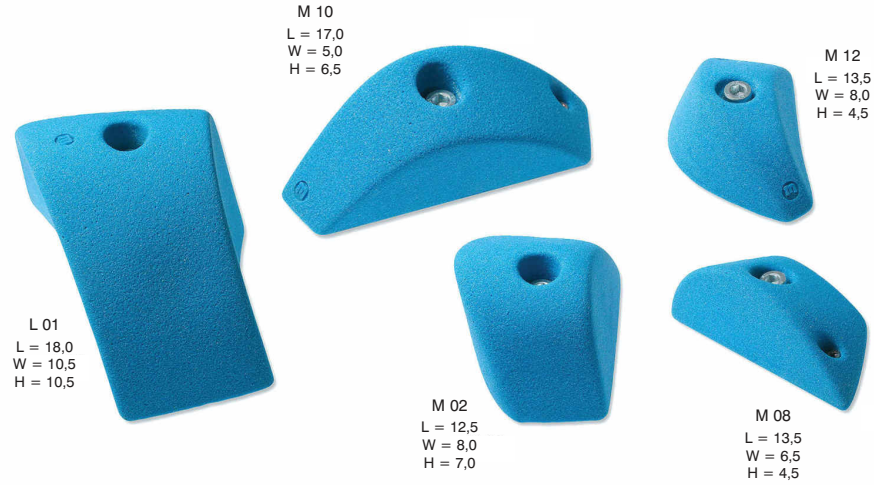
L 09
L = 32,5
W = 7,0
H = 4,5

L 22
L = 21,0
W = 5,0
H = 3,5

L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

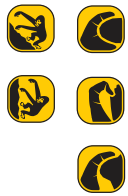
Sada | Pack: Geometrical L P02

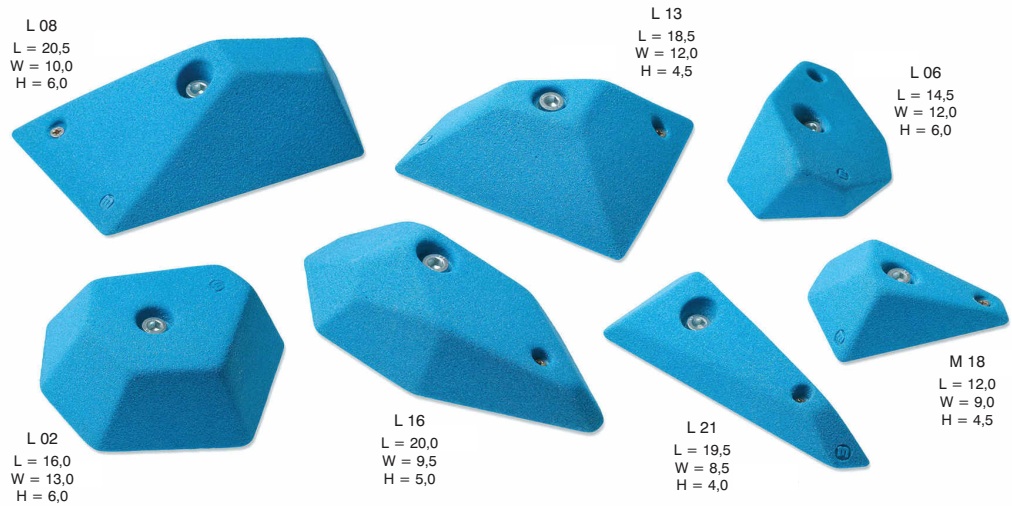




L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)

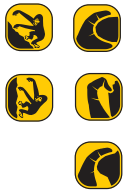
Sada | Pack: Geometrical L P03



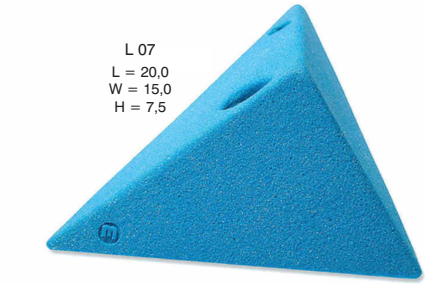


L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)

Sada | Pack: Geometrical L P04



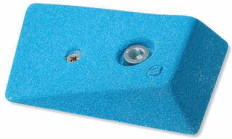
L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)



L 07
L = 20,0
W = 15,0
H = 7,5



L 04
L = 20,5
W = 11,0
H = 7,0



M 13
L = 13,5
W = 8,5
H = 3,5



L 03
L = 19,5
W = 19,0
H = 8,5



S 03
L = 8,5
W = 5,5
H = 3,0



M 20
L = 9,5
W = 9,0
H = 3,5

Sada | Pack: Geometrical S P01



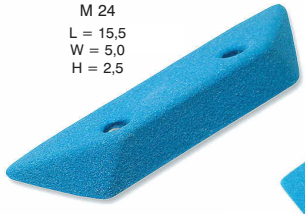
L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)



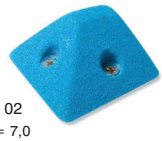
S 01
L = 6,5
W = 6,0
H = 2,5



S 04
L = 6,5
W = 4,5
H = 2,0



M 24
L = 15,5
W = 5,0
H = 2,5



S 02
L = 7,0
W = 6,5
H = 3,0



S 05
L = 8,0
W = 5,0
H = 2,5



Molecules

Základem všeho jsou molekuly. Chyty ve tvaru různě velkých koulí poskytují pohodlný úchop a zároveň jsou šetrné k vašim rukám. Tato série je ideální zejména pro děti a začátečníky. Díky tvarům našich molekul stojí tato série rozhodně za povšimnutí i jako vybavení pro boulderové stěnky.

Povrch chytů je vyroben technologií *Mild surface*.

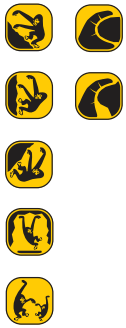
Molecules

Everything is based on molecules. These holds in the shape of balls of varying sizes provide a comfortable grip and are also skin-friendly for your hands. This set is particularly ideal for children and beginners. The shapes of our molecules really make this set worth checking out and it's also great for bouldering walls.

The surface of the holds is manufactured using *Mild Surface* technology.

MOLECULES

Sada | Pack: Molecules XXL P01



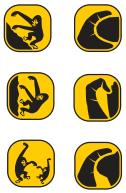
L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold



XXL 02
L = 45,0
W = 24,5
H = 12,0

Sada | Pack: Molecules XL P01



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold

XXL 01
L = 46,0
W = 46,0
H = 12,5





L 03
L = 19,0
W = 16,0
H = 6,5

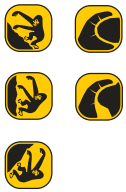


M 31
L = 8,5
W = 8,5
H = 4,5



M 22
L = 9,5
W = 9,5
H = 4,0

Sada | Pack: Molecules L P01

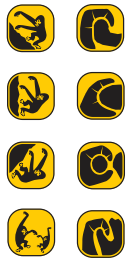


L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

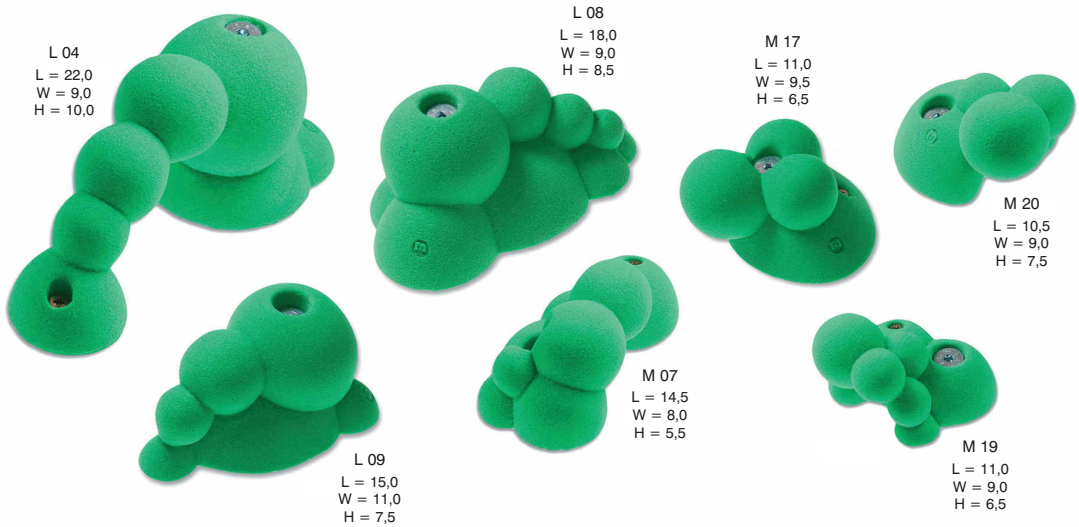
HH = skořepinový chyt
hollow hold



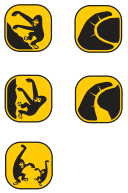
Sada | Pack: Molecules L P02

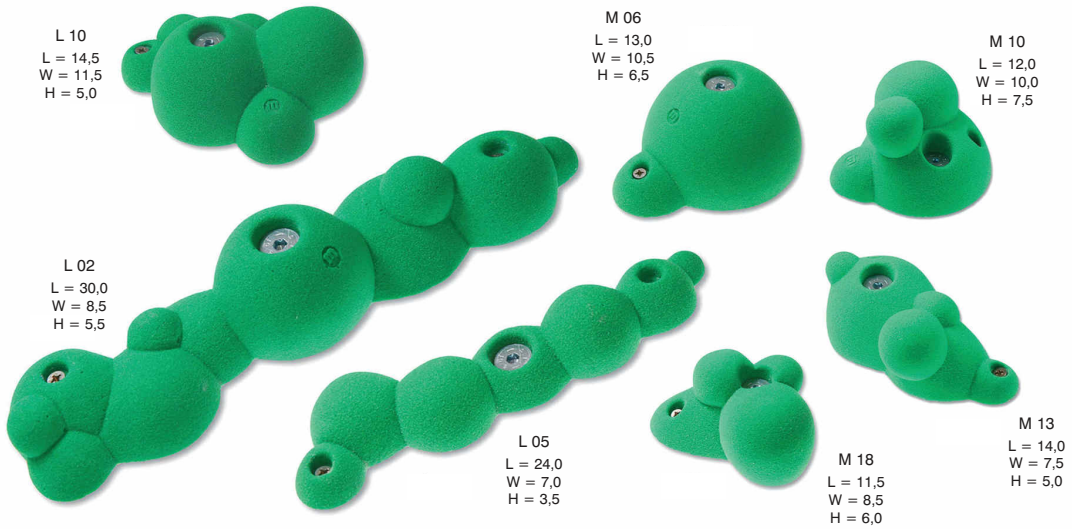


L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



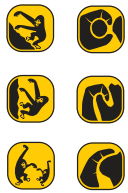
Sada | Pack: Molecules M P01

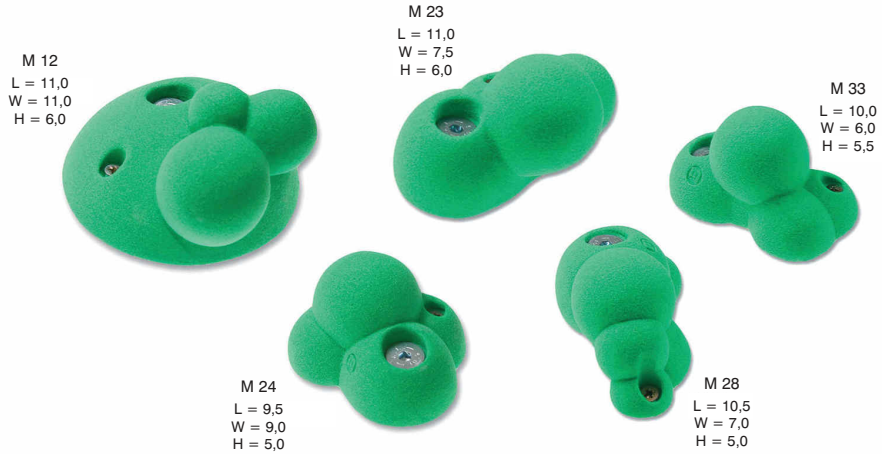




L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

Sada | Pack: Molecules M P02



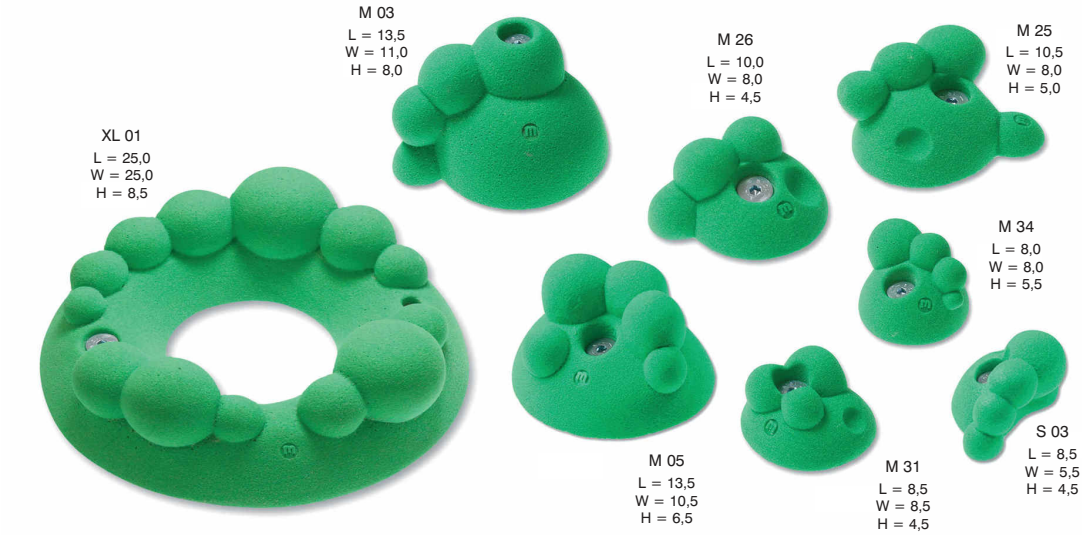


L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

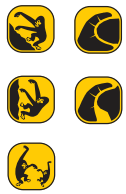
Sada | Pack: Molecules M P03



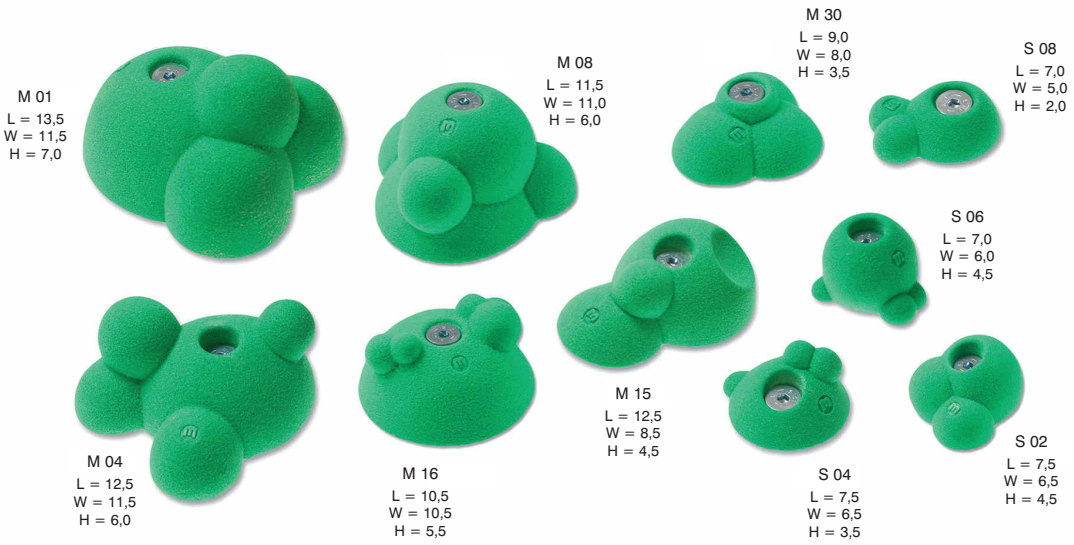
L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

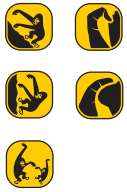


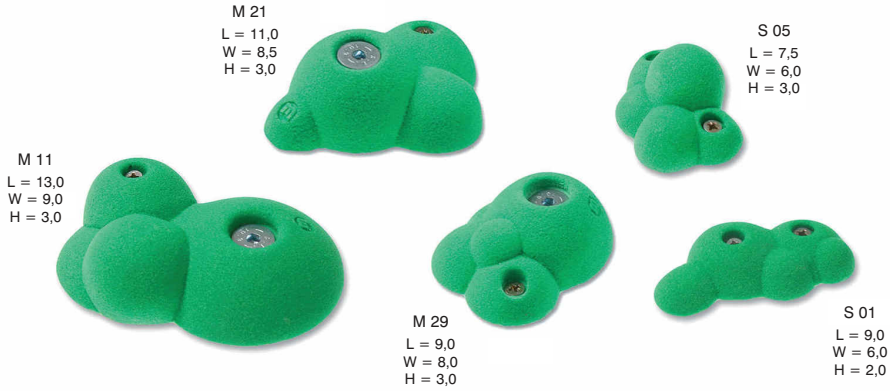
Sada | Pack: Molecules M P04



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)







L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

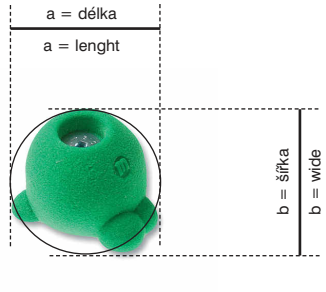
Příklad výpočtu | Example of calculation:
(a + b) / 2 = (80 + 50) / 2 = 65 mm

Označení velikosti chytu *1	Rozsah průměrů v mm *2
XS	0 až ≤ 50
S	> 50 až ≤ 80
M	> 80 až ≤ 130
L	> 130 až ≤ 210
XL	> 210 až ≤ 340
XXL	> 340 až ≤ 550
Makro	> 550

Tabulka velikostí dle normy. | Table of sizes of the holds.

*1 – Climbing hold size
*2 – Diameter (mm)

Příklad měření | Example of measurement:
Chyt | Hold: **S 06**



Hmotnost (g) Weight (g)	Délka (mm) Lenght (mm)	Šířka (mm) Wide (mm)	Výška (mm) Height (mm)
124 g	70 mm	60 mm	45 mm



Cheese

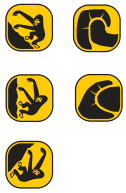
Edice vhodná pro všechny typy lezení. Její design, vycházející na první pohled z děrovaného sýru, je uzpůsobený prstům a ještě pohodlnějšímu uchopení chytu při lezení. Série vhodná do všech profilů, od kolmých přes převisy, až po strop.

Cheese

The edition suitable for all kinds of climbing. Its design which on the first sight comes of the perforated cheese is adapted to even more comfortable grip of holds during the climbing. The series appropriate for all profiles from vertical across overhangs to the ceiling.

CHEESE

Sada | Pack: Cheese XXL P01

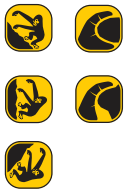




L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold

Sada | Pack: Cheese XXL P02

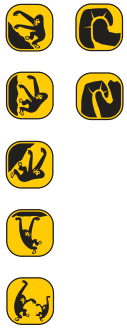




L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold

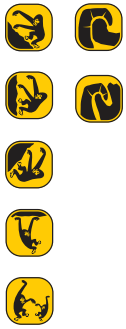
Sada | Pack: Cheese XL P01



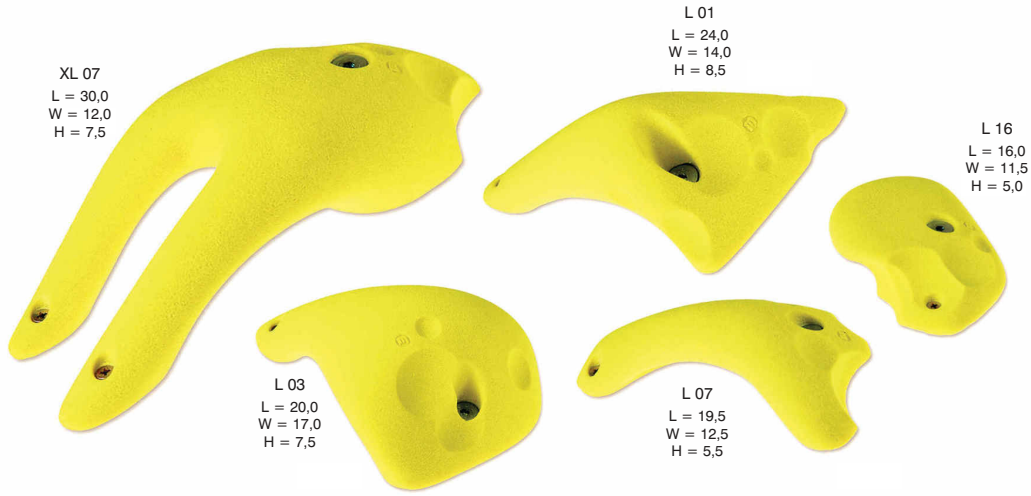
L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



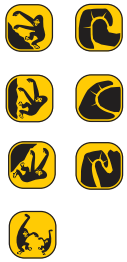
Sada | Pack: Cheese L P01



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



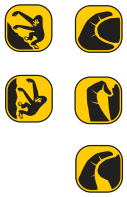
Sada | Pack: Cheese L P02



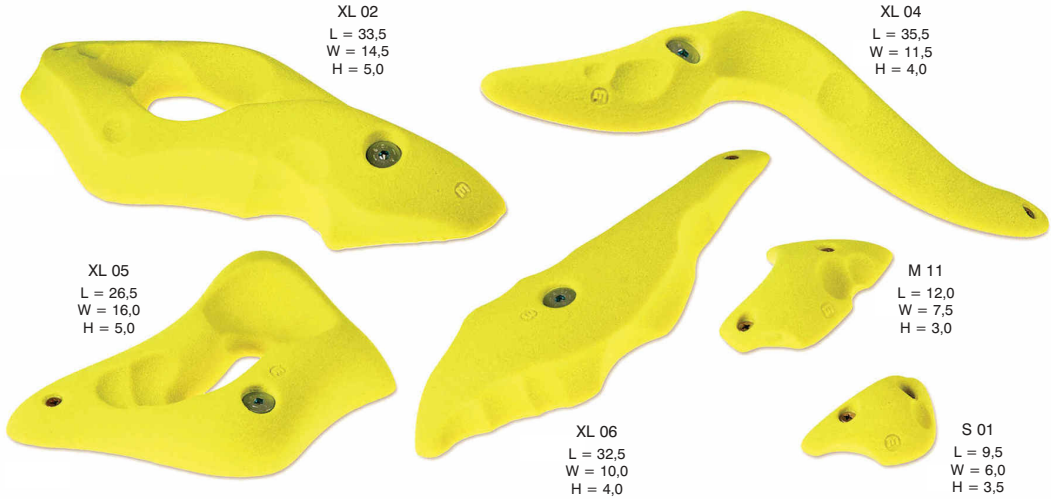
L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



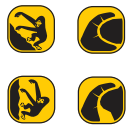
Sada | Pack: Cheese L P03

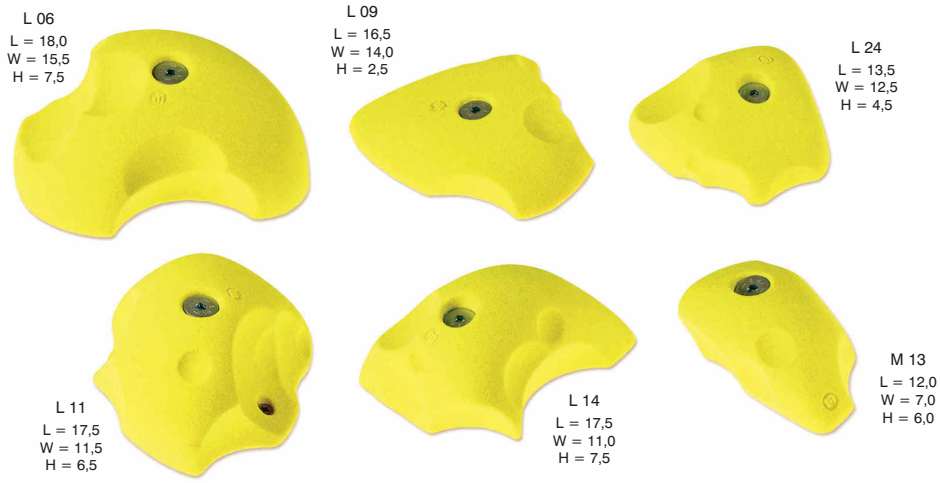


L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



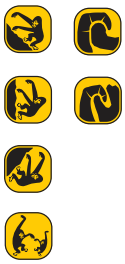
Sada | Pack: Cheese L P04

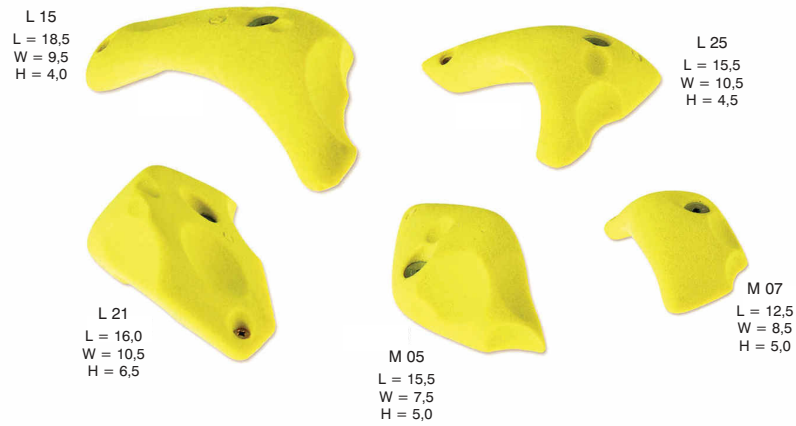




L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

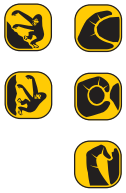
Sada | Pack: Cheese M P01

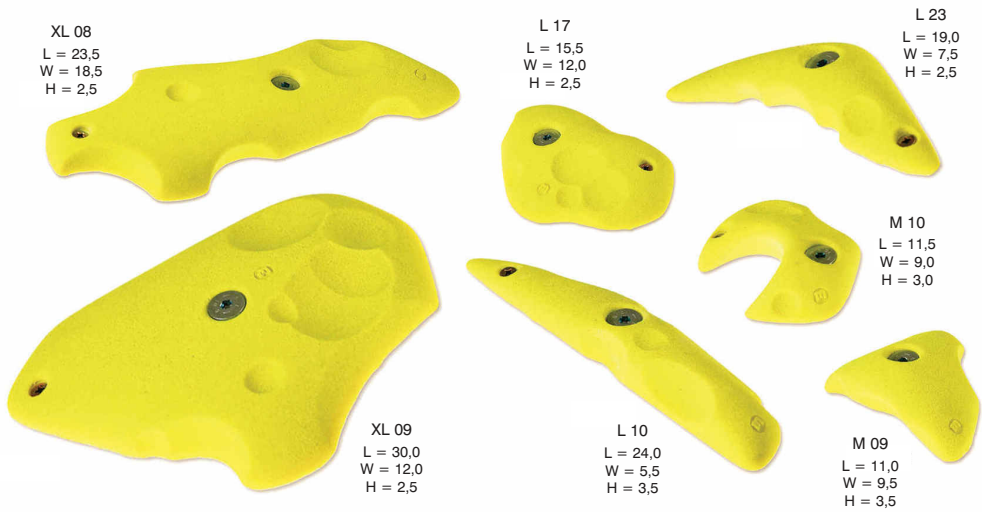




L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

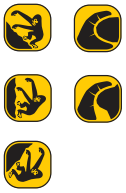
Sada | Pack: Cheese M P02

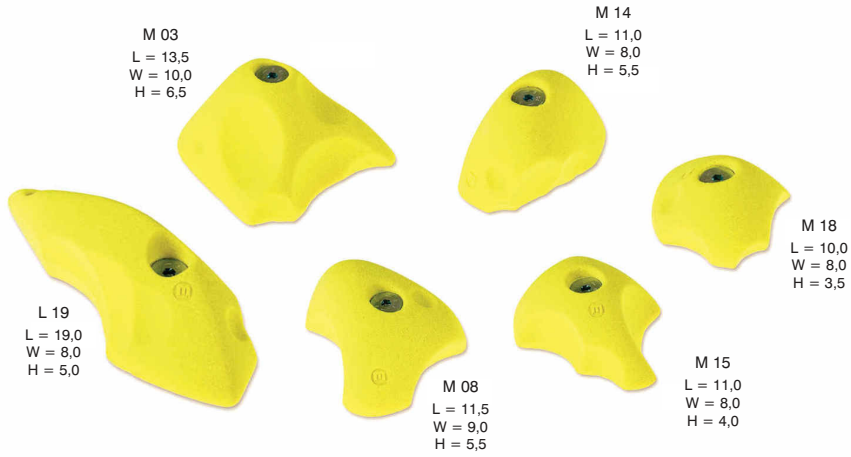




L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

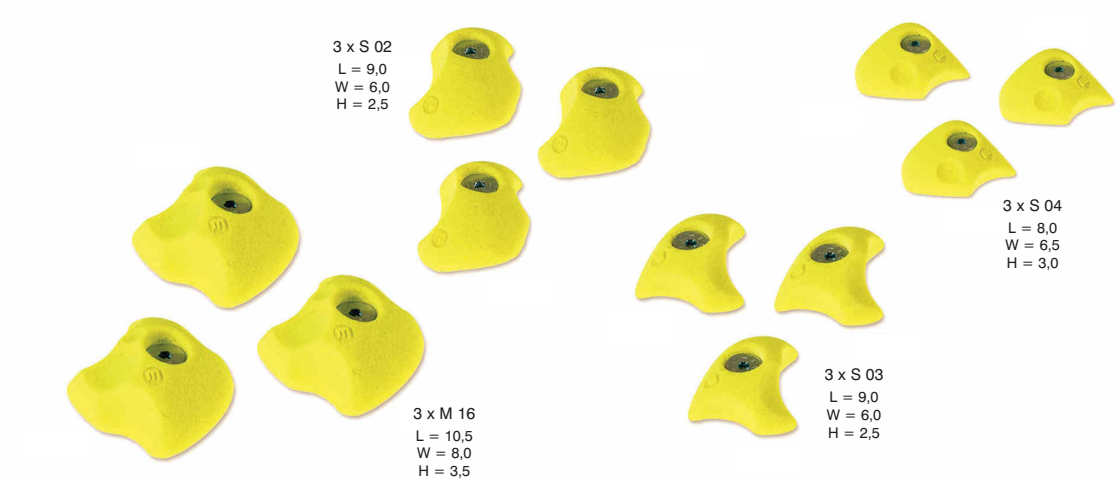
Sada | Pack: Cheese M P03





L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)





L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

Příklad výpočtu | Example of calculation:

(a + b) / 2 = (200 + 170) / 2 = 185 mm

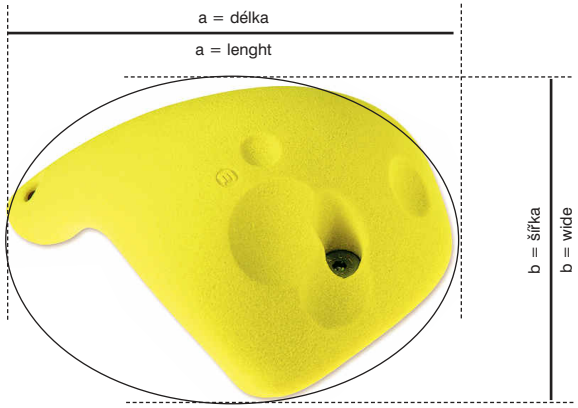
Označení velikosti chytu *1	Rozsah průměrů v mm *2
XS	0 až ≤ 50
S	> 50 až ≤ 80
M	> 80 až ≤ 130
L	> 130 až ≤ 210
XL	> 210 až ≤ 340
XXL	> 340 až ≤ 550
Makro	> 550

Tabulka velikostí dle normy. | Table of sizes of the holds.

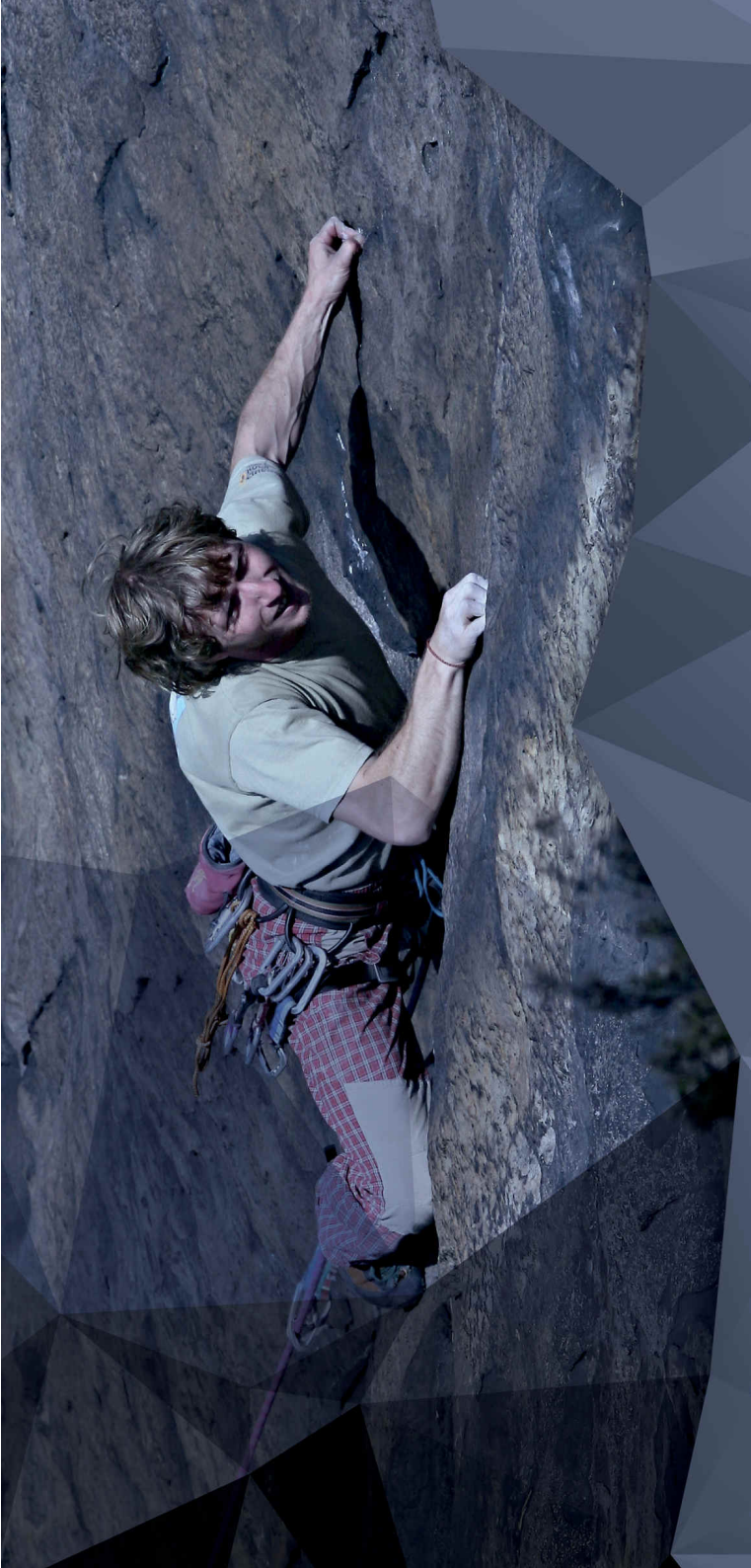
*1 – Climbing hold size
*2 – Diameter (mm)

Příklad měření | Example of measurement:

Chyt | Hold: **L 03**



Hmotnost (g) Weight (g)	Délka (mm) Lenght (mm)	Šířka (mm) Wide (mm)	Výška (mm) Height (mm)
918 g	200 mm	170 mm	75 mm



Stones

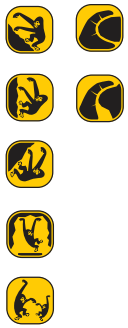
Série inspirovaná naším domovem, Jizerskými horami, žulou. Podstatou jsou malé a ostré krystaly, v provedení, o které se nepotrháte. Chyty převážně pozitivní, spousta madel, v menších velikostech pak chytečky na dva až tři prstíčky, přesně jako u nás.

Stones

The series inspired by our home, Jizera mountains, the granite. The nature of this line are small and sharp crystals designed for not to get scratched at all. Holds in this series are mostly positive. Contains a lot of handles and holds for two or three fingers in smaller sizes just like at ours.

STONES

Sada | Pack: Stones XL P01



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

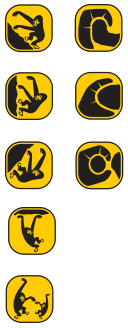
HH = skořepinový chyt
hollow hold



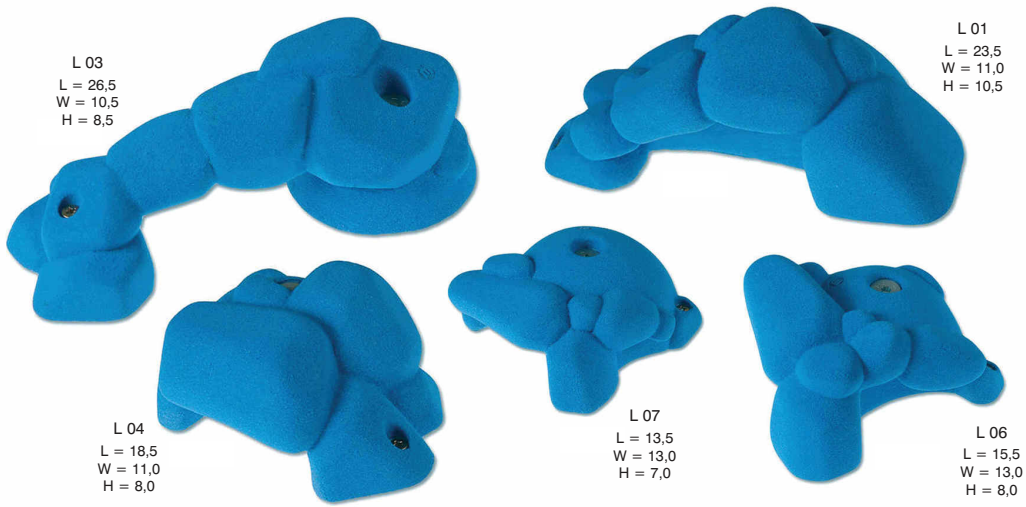
XL 01
L = 49,5
W = 14,5
H = 9,0

XL 02
L = 37,5
W = 20,0
H = 12,0

Sada | Pack: Stones L P01



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



L 03
L = 26,5
W = 10,5
H = 8,5

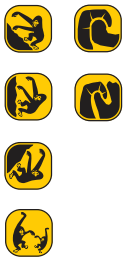
L 01
L = 23,5
W = 11,0
H = 10,5

L 04
L = 18,5
W = 11,0
H = 8,0

L 07
L = 13,5
W = 13,0
H = 7,0

L 06
L = 15,5
W = 13,0
H = 8,0

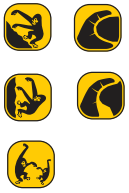
Sada | Pack: Stones L P02



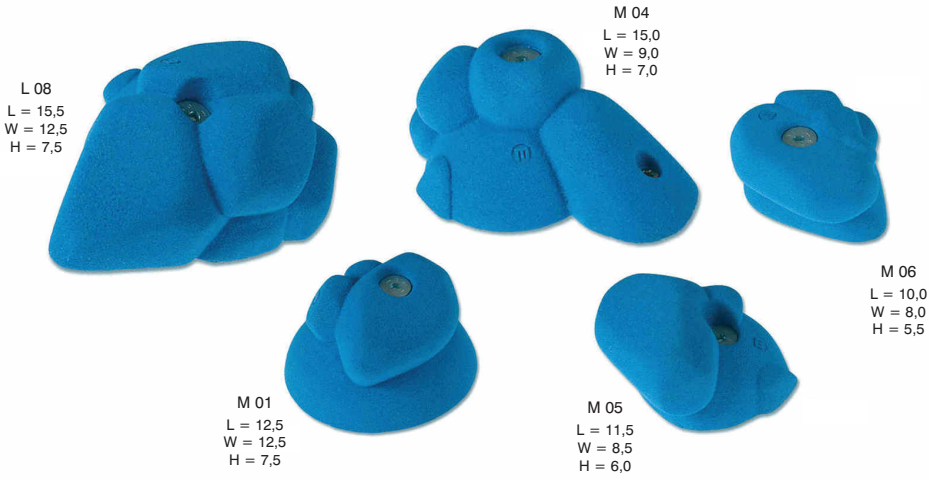
L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



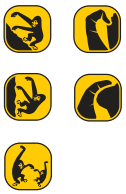
Sada | Pack: Stones M P01

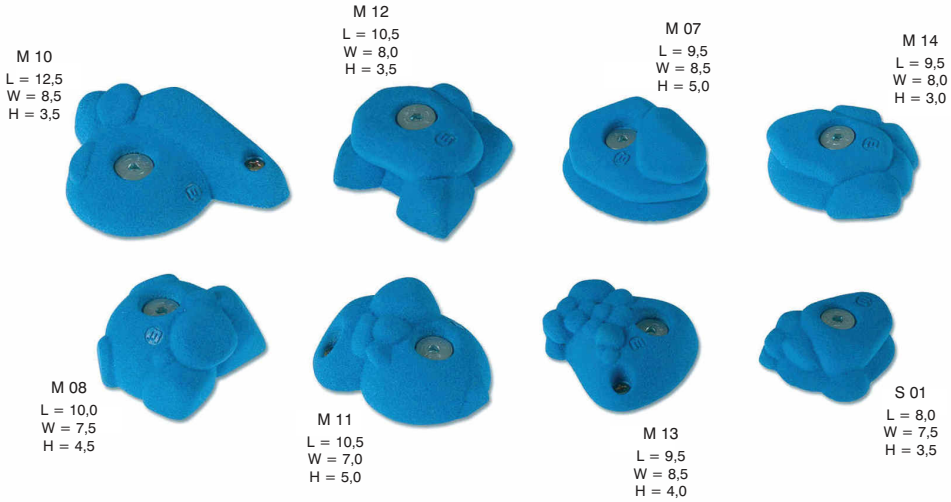


L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



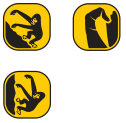
Sada | Pack: Stones M P02

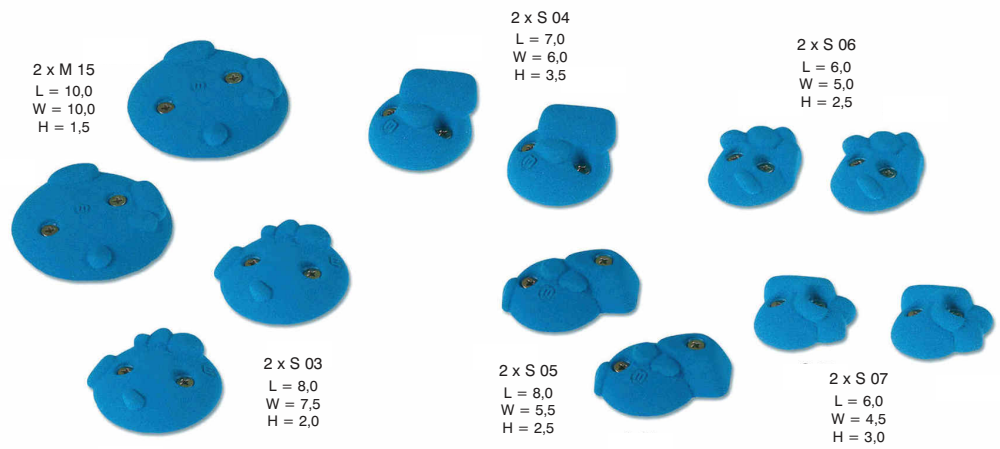




L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)

Sada | Pack: Stones S P01





L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)



Nazca

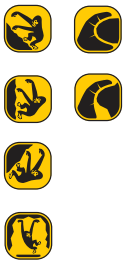
Řada, určená převážně pro bouldering. Velké, oblé chyty a pár lišt lehce zpříjemněných hmatatelnou strukturou vyrytých zpráv vzduchoplavcům.

Nazca

This line is determined mostly for bouldering. It contains big and rounded holds and a couple of laths slightly sweetened by tangible structure of carved messages to aeronauts.

NAZCA

Sada | Pack: Nazca XXL P01



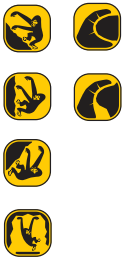
L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold



XXL 01
L = 54,5
W = 25,5
H = 13,0

Sada | Pack: Nazca XL P01



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold



XL 01
L = 25,0
W = 23,5
H = 12,0



XL 02
L = 39,0
W = 18,0
H = 15,5

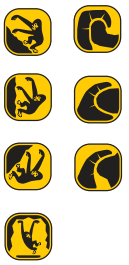


L 03
L = 16,0
W = 15,0
H = 10,0



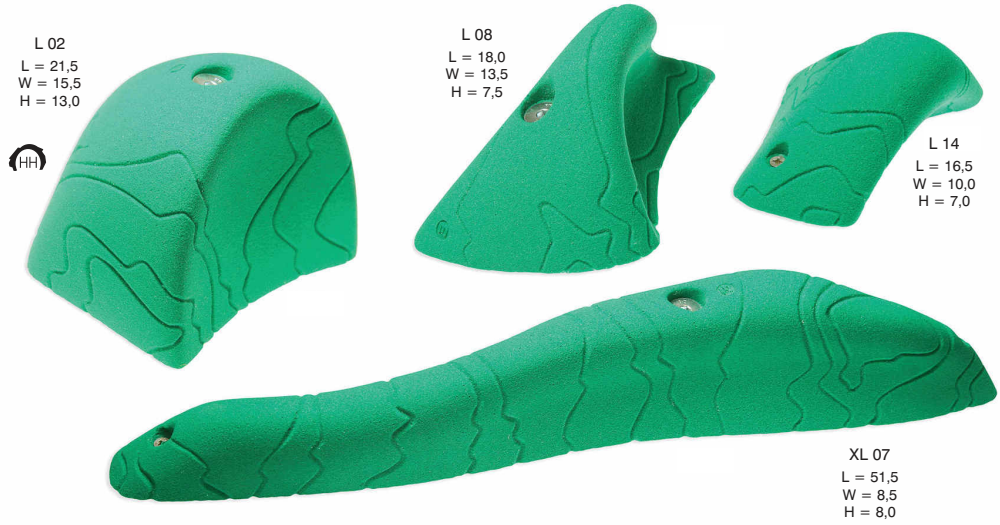
L 01
L = 24,0
W = 15,0
H = 9,5

Sada | Pack: Nazca L P01

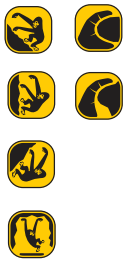


L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold

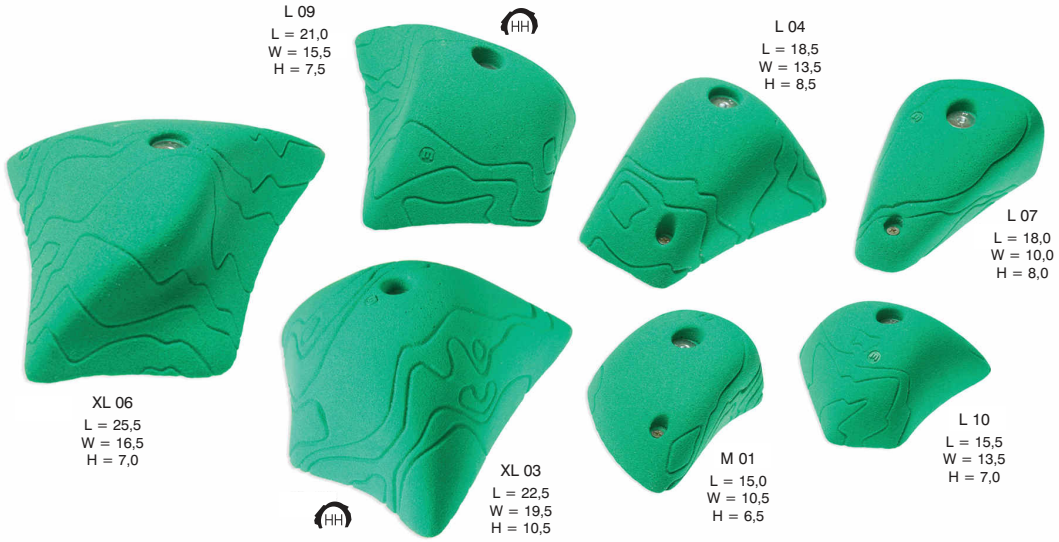


Sada | Pack: Nazca L P02

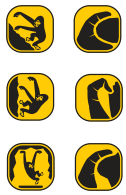


L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold

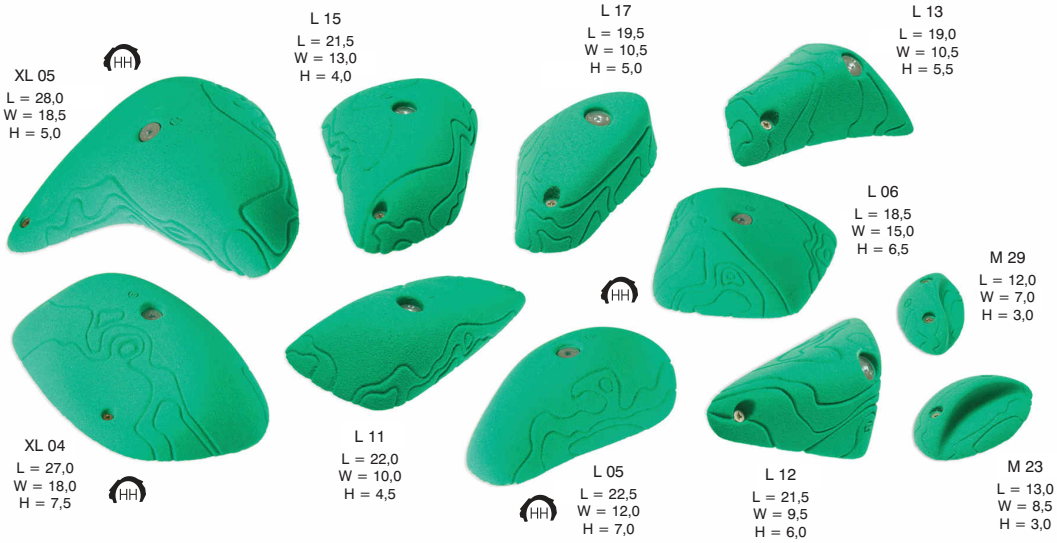


Sada | Pack: Nazca L P03

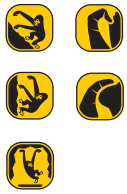


L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

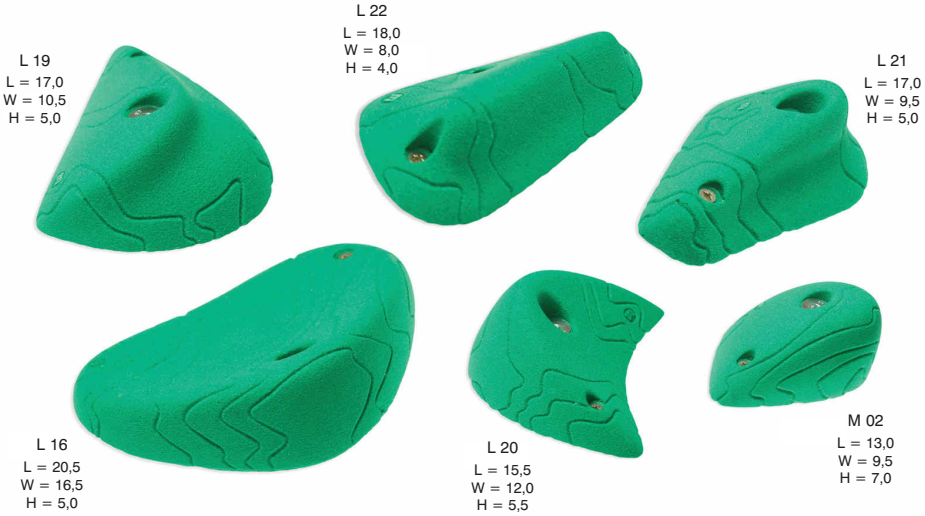
HH = skořepinový chyt
hollow hold



Sada | Pack: Nazca M P01

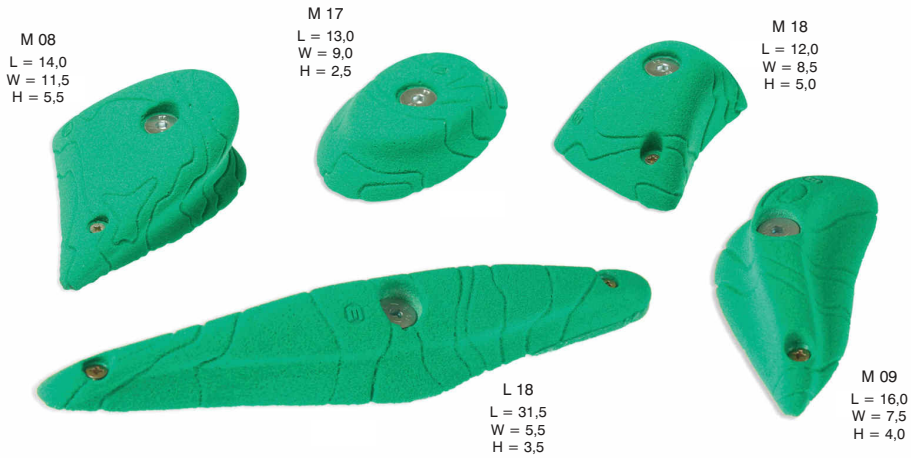


L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



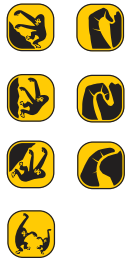
Sada | Pack: Nazca M P02

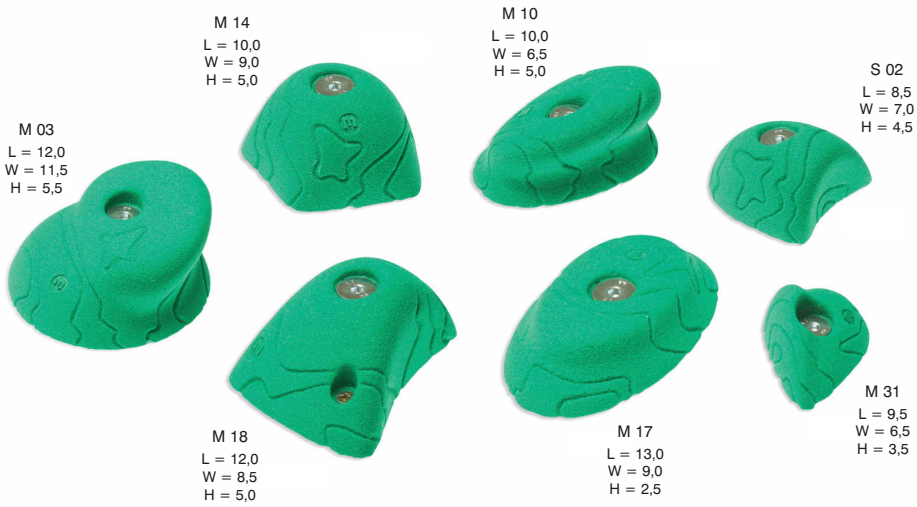




L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

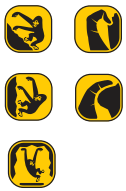
Sada | Pack: Nazca M P03

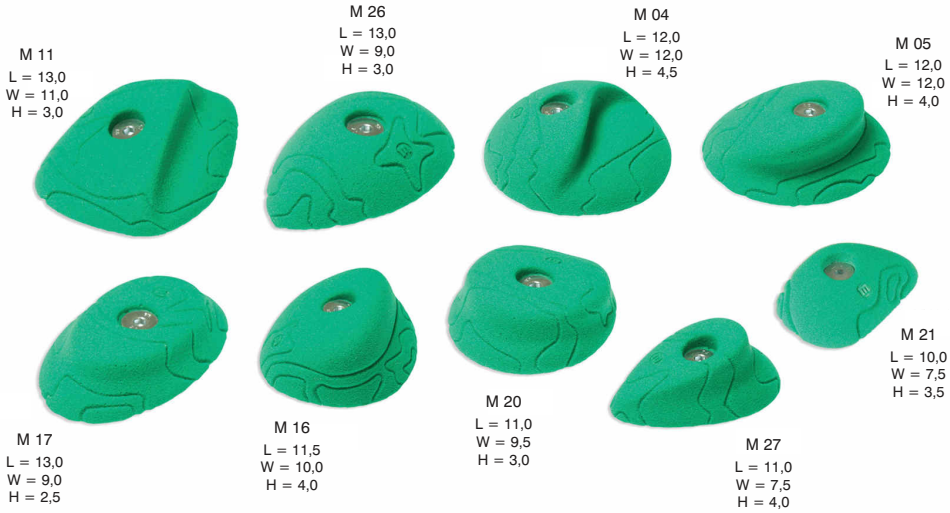




L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

Sada | Pack: Nazca M P04

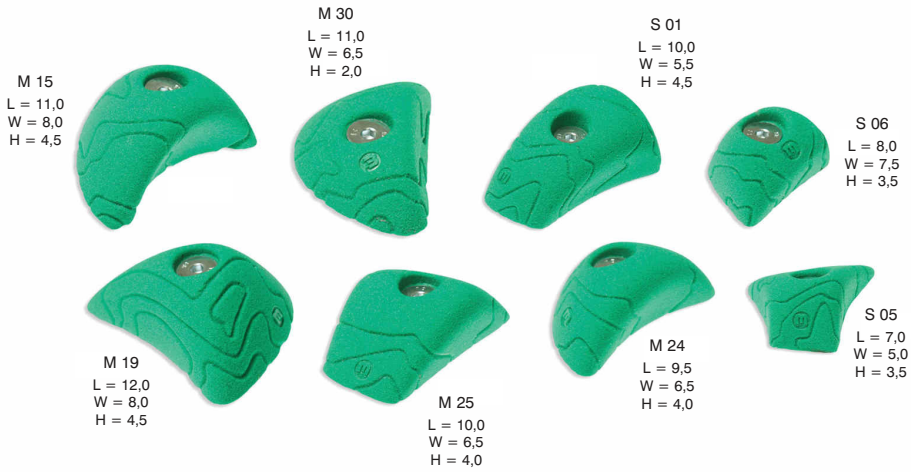




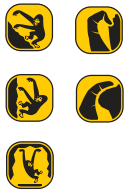
L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)

Sada | Pack: Nazca S P01

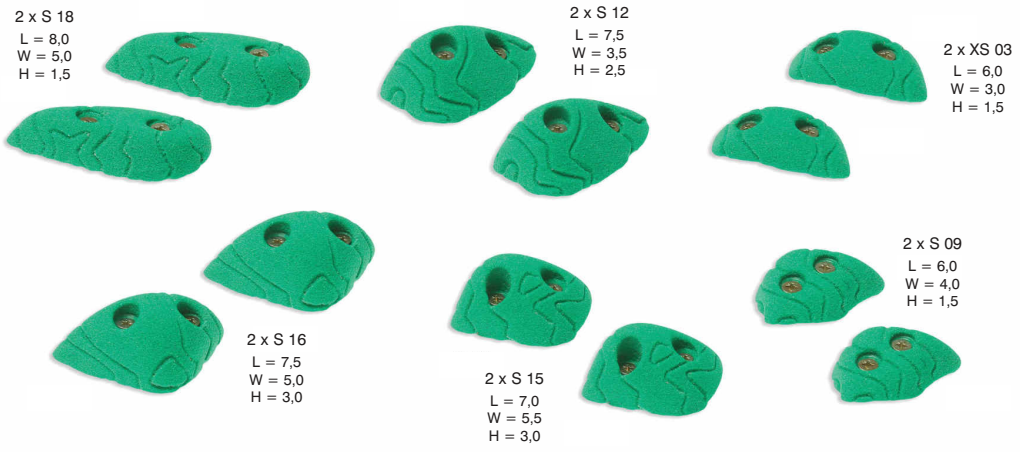




L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)



L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)



Příklad výpočtu | Example of calculation:

(a + b) / 2 = (200 + 170) / 2 = 185 mm

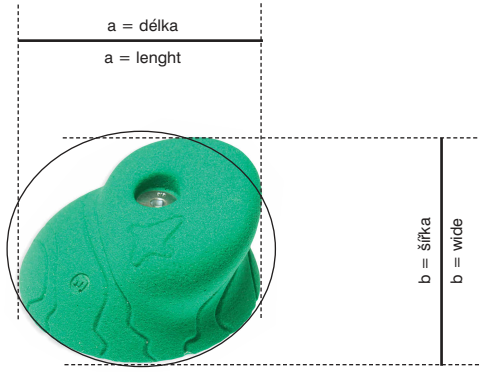
Označení velikosti chytu *1	Rozsah průměrů v mm *2
XS	0 až ≤ 50
S	> 50 až ≤ 80
M	> 80 až ≤ 130
L	> 130 až ≤ 210
XL	> 210 až ≤ 340
XXL	> 340 až ≤ 550
Makro	> 550

Tabulka velikostí dle normy. | Table of sizes of the holds.

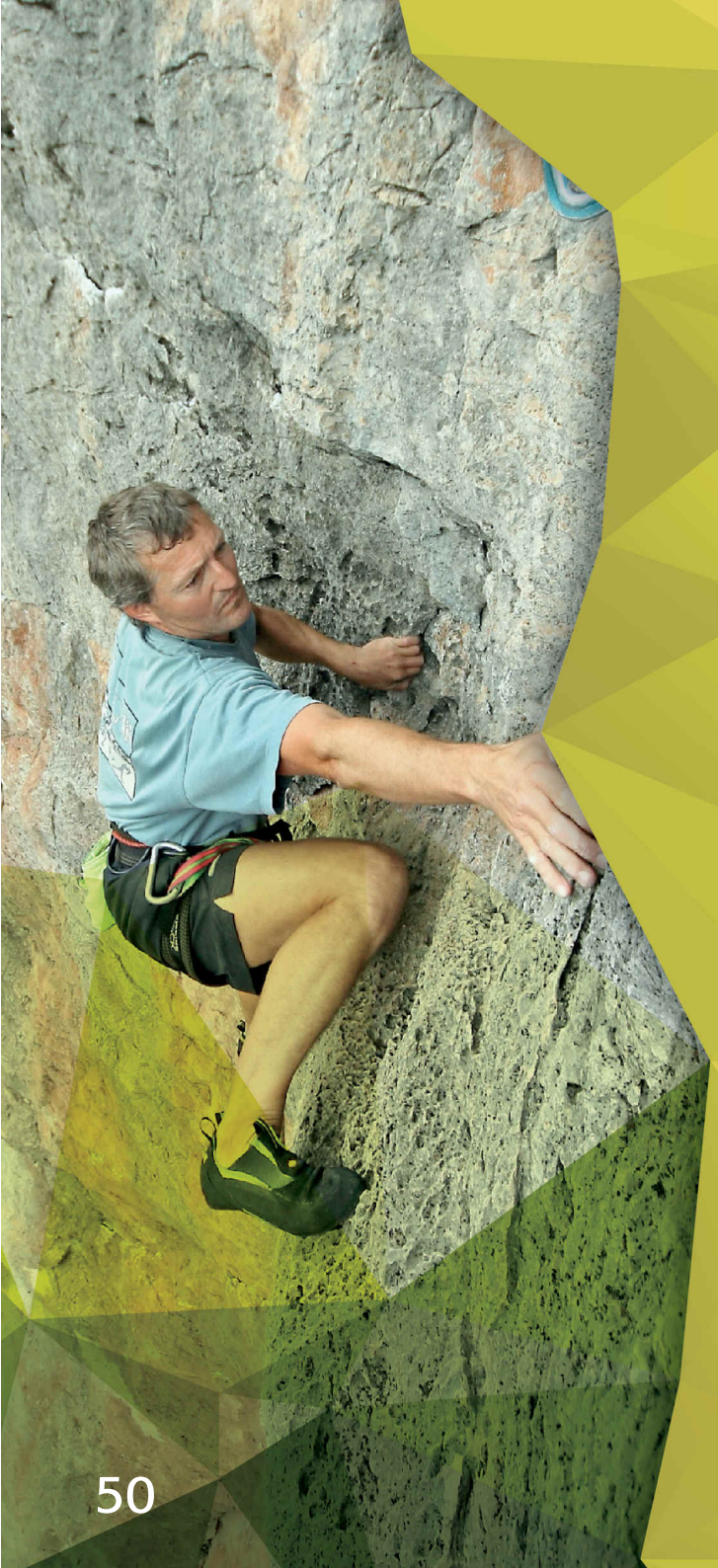
*1 – Climbing hold size
*2 – Diameter (mm)

Příklad měření | Example of measurement:

Chyt | Hold: **M 03**



Hmotnost (g) Weight (g)	Délka (mm) Lenght (mm)	Šířka (mm) Wide (mm)	Výška (mm) Height (mm)
489 g	120 mm	115 mm	55 mm



Worms

Sada, vycházející ze série "Sejry" a proto ten název, neb hadi už tu byli a jsou. Pokračovatelé a možní nástupci myšlenky lezení alá "Kalymnos", chyty, které prověří Váš stisk! Sada vhodná hlavně do kolmých stěn, popřípadě lehce naprofilovaných převisů, kde můžete pomocí jednotlivých chytů a spojek postavit souvislou cestu... ano, alá "Kalymnos".

Worms

The new pack separately coming out of the "Cheese" series and therefore the name because snakes have been here already and they are. The possible successor of the idea of climbing aka "Kalymnos". Holds which will test your squeeze! This pack is suitable for vertical walls, alternatively for light profiled overhangs where you can with the help of particular holds and connections build the fluent route... yes, so as like "Kalymnos".

WORMS

Sada | Pack: Worms XXXL P01



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

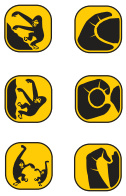
HH = skořepinový chyt
hollow hold

Sada | Pack: Worms XXL P01



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

Sada | Pack: Worms XXL P02

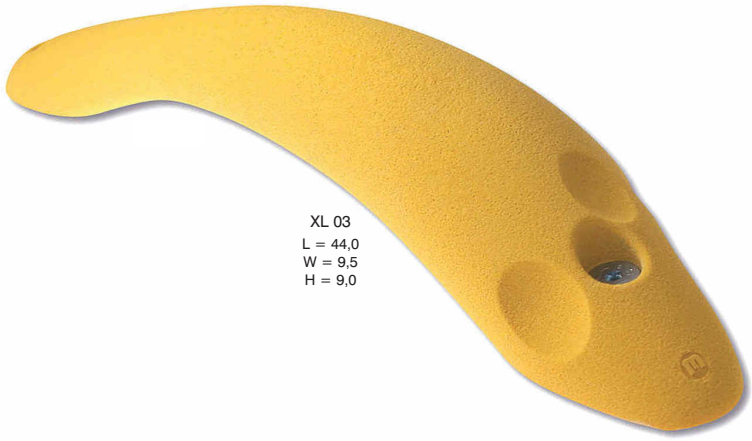




L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

Sada | Pack: Worms XL P01

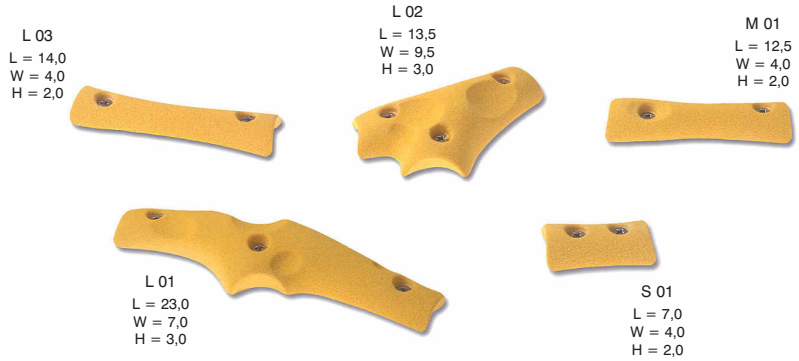




L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



Příklad výpočtu | Example of calculation:

(a + b) / 2 = (915 + 185) / 2 = 550 mm

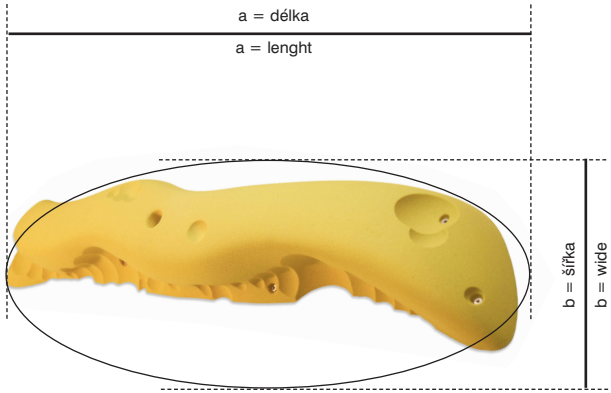
Označení velikosti chytu *1	Rozsah průměrů v mm *2
XS	0 až ≤ 50
S	> 50 až ≤ 80
M	> 80 až ≤ 130
L	> 130 až ≤ 210
XL	> 210 až ≤ 340
XXL	> 340 až ≤ 550
Makro	> 550

Tabulka velikostí dle normy. | Table of sizes of the holds.

*1 – Climbing hold size
*2 – Diameter (mm)

Příklad měření | Example of measurement:

Chyt | Hold: **Macro 01**



Hmotnost (g) Weight (g)	Délka (mm) Lenght (mm)	Šířka (mm) Wide (mm)	Výška (mm) Height (mm)
8,658 g	915 mm	185 mm	125 mm



Navajo

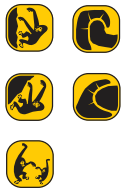
Nová série chytů inspirovaná pískovcem typickým pro americkou oblast Navajo, protínající státy Arizona a Utah, kterou se táhne ohromující údolí Monument Valley. V této řadě najdete chyty vhodné jak pro boulder, tak pro cesty všech obtížností, ve kterých jistě zažijete spousty stejně ohromujících zážitků, jako samotné údolí.

Navajo

The new series inspired by the sandstone which is typical for the American area Navajo intersecting states Arizona and Utah where the stunning Monument Valley runs through. This line is full of holds suitable not only for bouldering but also for classic routes of all rates in which you will certainly go through a lot of experience as stunning as the Valley is itself.

NAVAJO

Sada | Pack: Navajo XXL P01

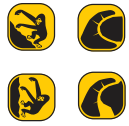


L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold

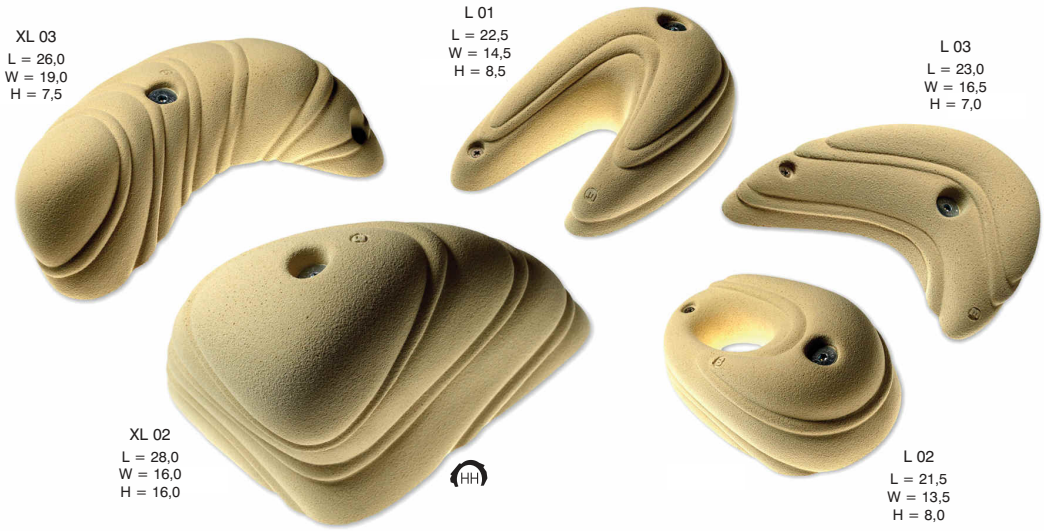


Sada | Pack: Navajo L P01

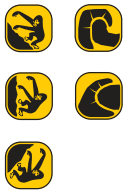


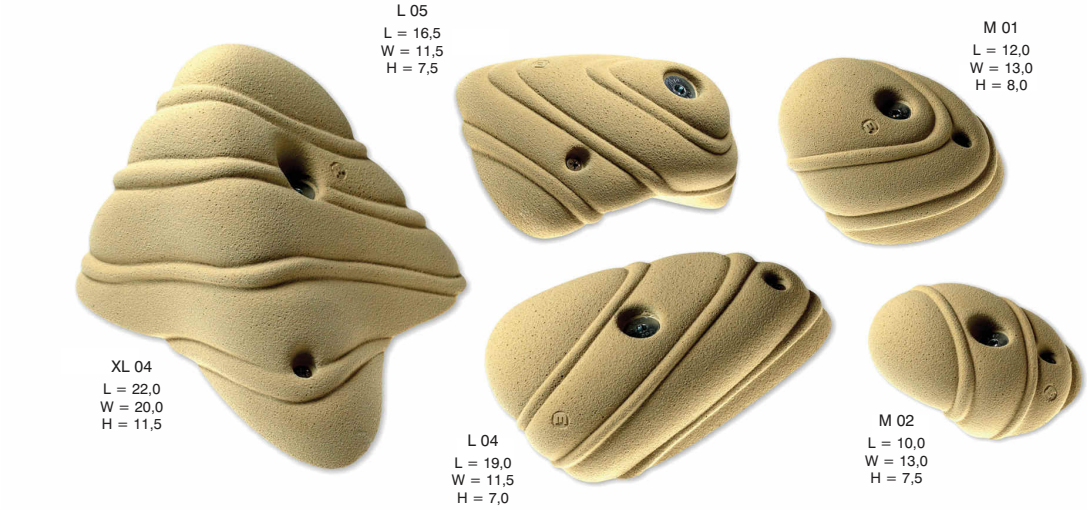
L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold



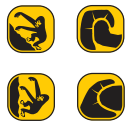
Sada | Pack: Navajo L P02

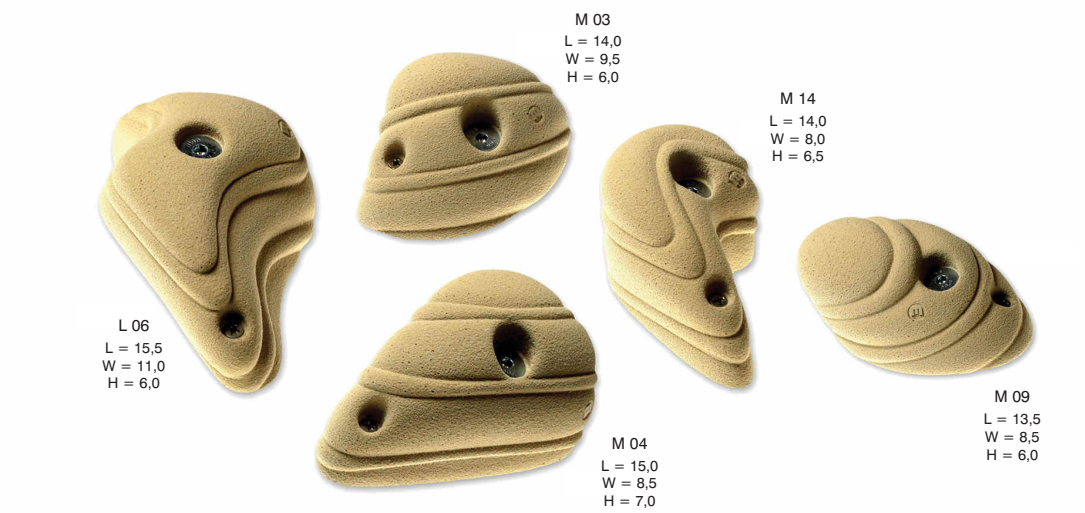




L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)

Sada | Pack: Navajo M P01





L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)

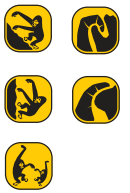
Sada | Pack: Navajo M P02



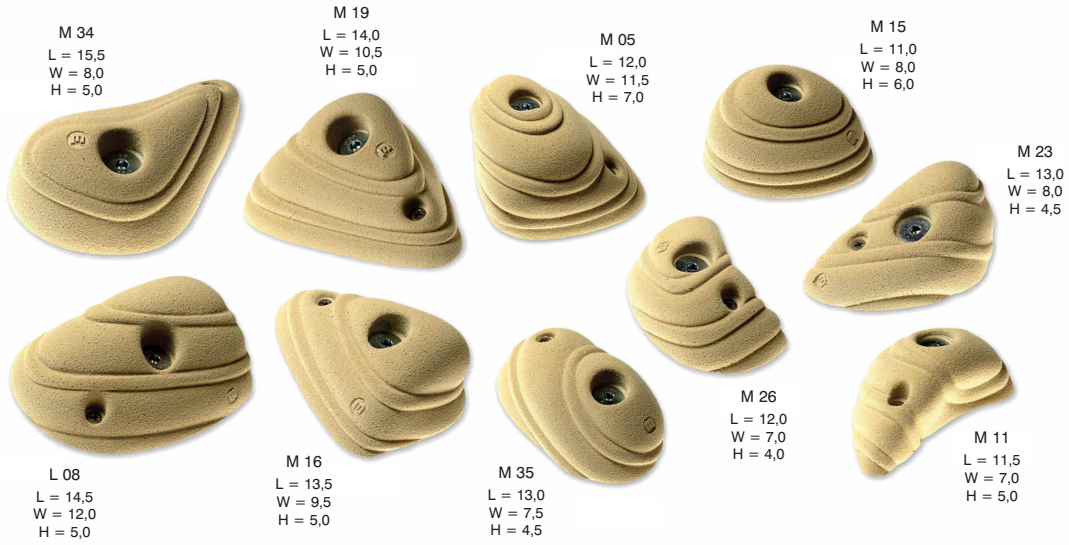
L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



Sada | Pack: Navajo M P03

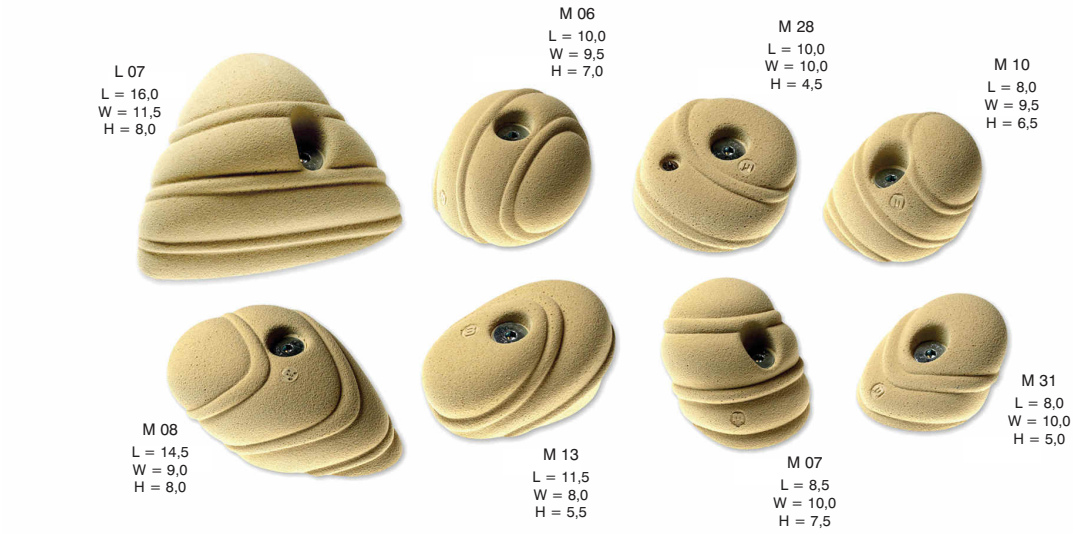


L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



Sada | Pack: Navajo M P04

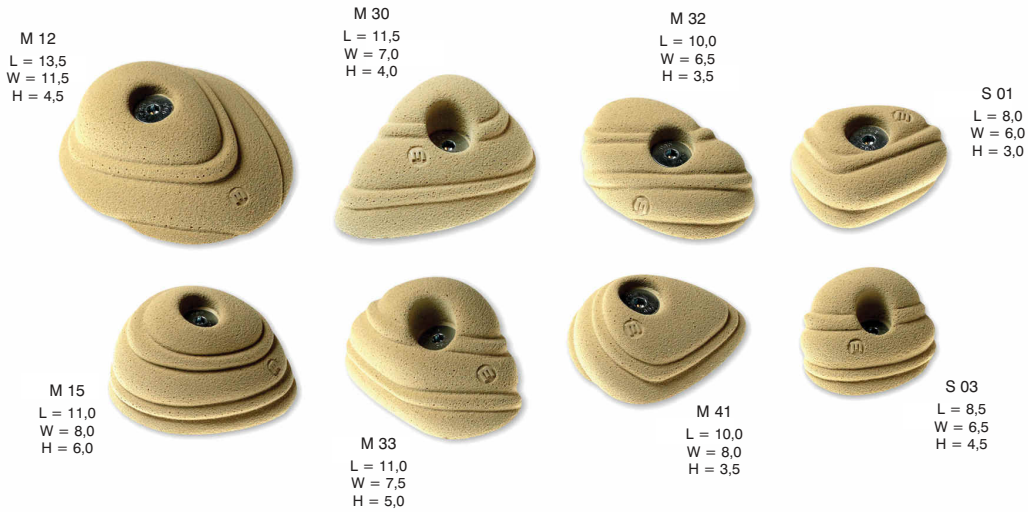




L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)

Sada | Pack: Navajo M P05

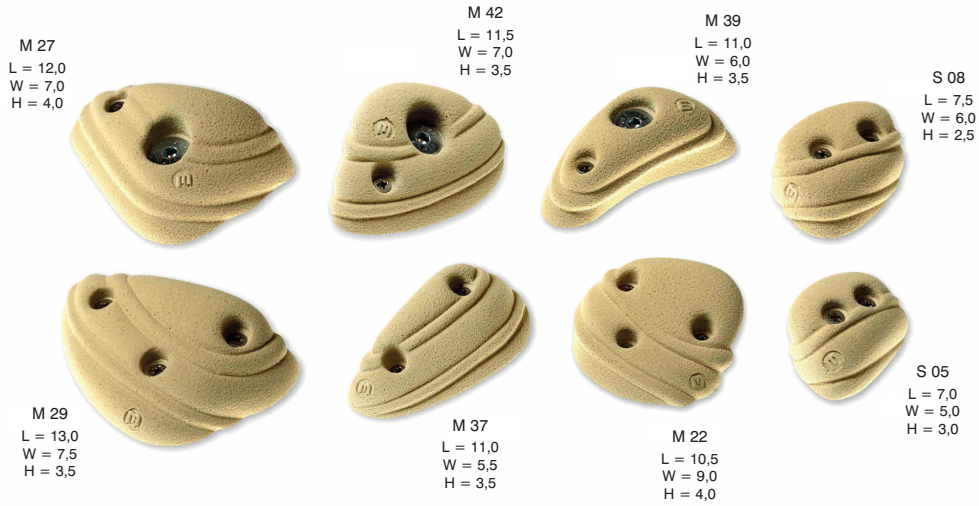




L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)

Sada | Pack: Navajo S P01

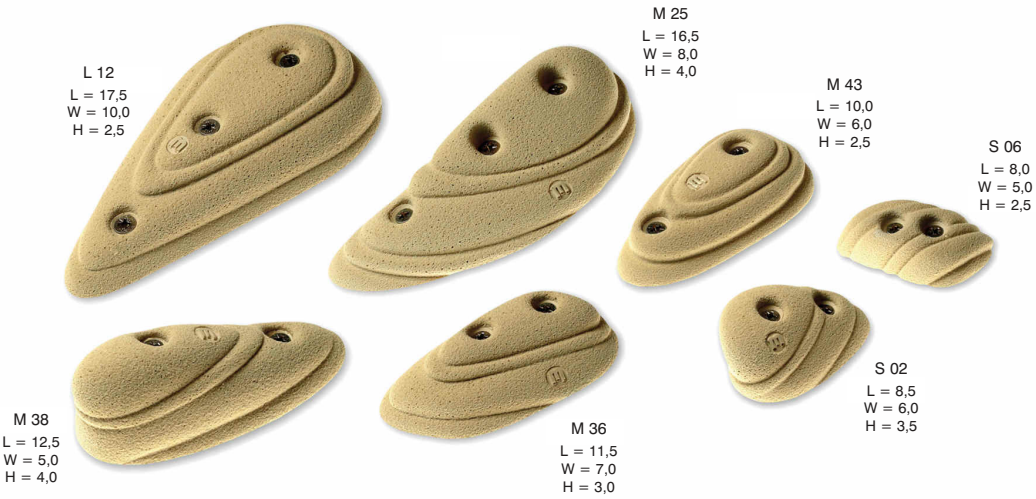




L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)

Sada | Pack: Navajo S P02

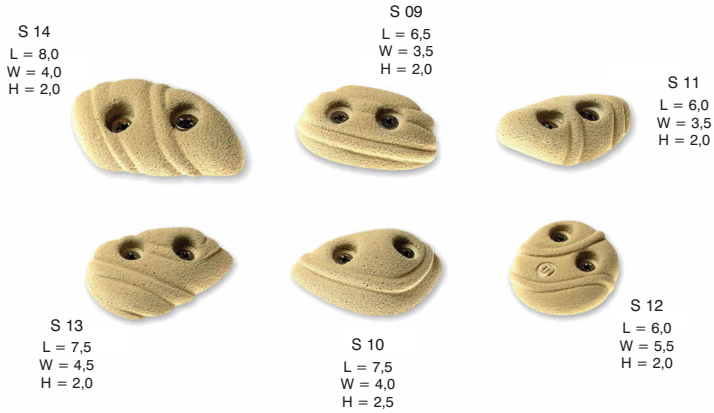




L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



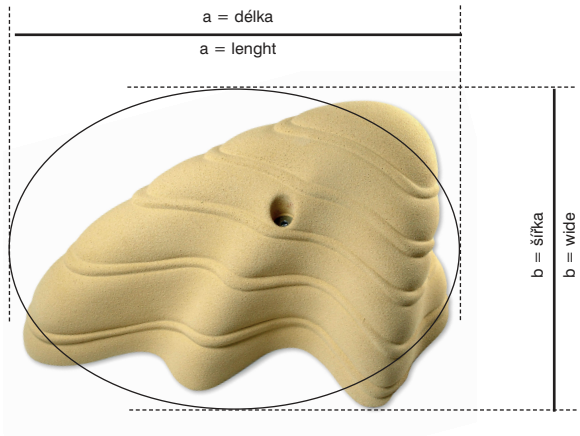
Příklad výpočtu | Example of calculation:
(a + b) / 2 = (425 + 265) / 2 = 345 mm

Příklad měření | Example of measurement:
Chyt | Hold: **XXL 01**

Označení velikosti chytu *1	Rozsah průměrů v mm *2
XS	0 až ≤ 50
S	> 50 až ≤ 80
M	> 80 až ≤ 130
L	> 130 až ≤ 210
XL	> 210 až ≤ 340
XXL	> 340 až ≤ 550
Makro	> 550

Tabulka velikostí dle normy. | Table of sizes of the holds.

*1 – Climbing hold size
*2 – Diameter (mm)



Hmotnost (g) Weight (g)	Délka (mm) Lenght (mm)	Šířka (mm) Wide (mm)	Výška (mm) Height (mm)
5,268 g	425 mm	265 mm	180 mm



Blisters

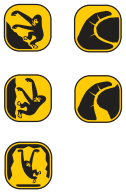
Tyto chyty s lehce drsným, nicméně velmi oblíbeným povrchem „mild surface“ zaujmou pro své oblé tvary, obohacené unikátním opuchýřením, především boulderisty. V sérii, samozřejmě a jak jste zvyklí, naleznete dostatek chytů i pro stavbu klasických cest. Naše puchýře jsou Vaše puchýře.

Blisters

These holds with the slightly rough however a lot popular Mild Surface will impress mainly you guys prefering bouldering. Caused by their round shapes enriched with the unique „blistering“. All you others will find a sufficient number of holds for classic routes too. Our Blisters are yours.

BLISTERS

Sada | Pack: Blisters XXL P01



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold

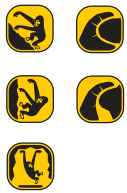


XXL 02
L = 52,5
W = 30,5
H = 19,5



XXL 01
L = 68,0
W = 28,5
H = 18,5

Sada | Pack: Blisters XL P01



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

XL 03
L = 26,0
W = 16,5
H = 10,5



M 01
L = 14,5
W = 9,5
H = 9,5



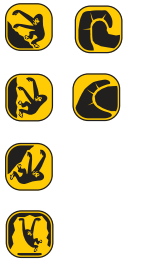
XL 04
L = 25,5
W = 18,0
H = 7,0





L 01
L = 23,5
W = 11,0
H = 9,0

Sada | Pack: Blisters L P01



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



Sada | Pack: Blisters L P02



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



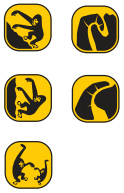
Sada | Pack: Blisters M P01



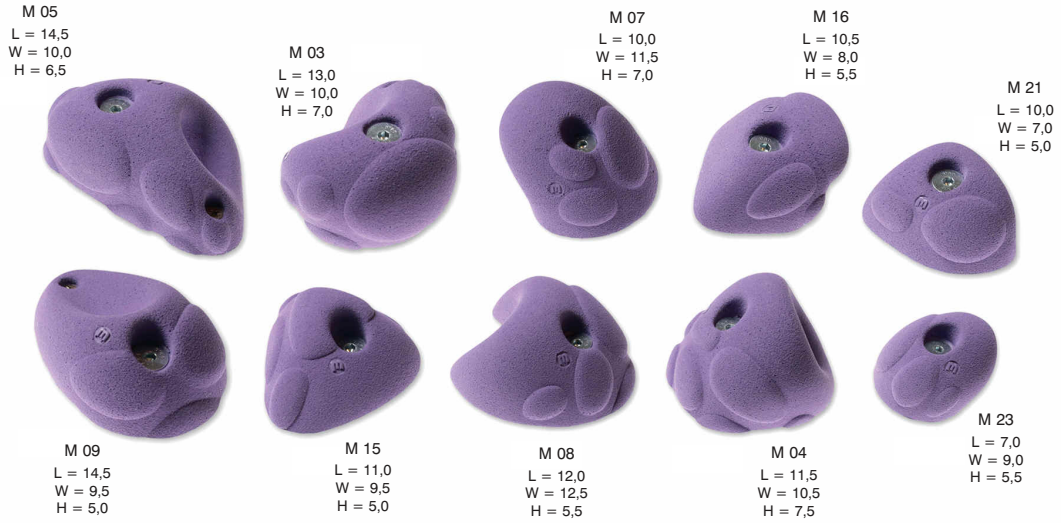
L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)



Sada | Pack: Blisters M P02



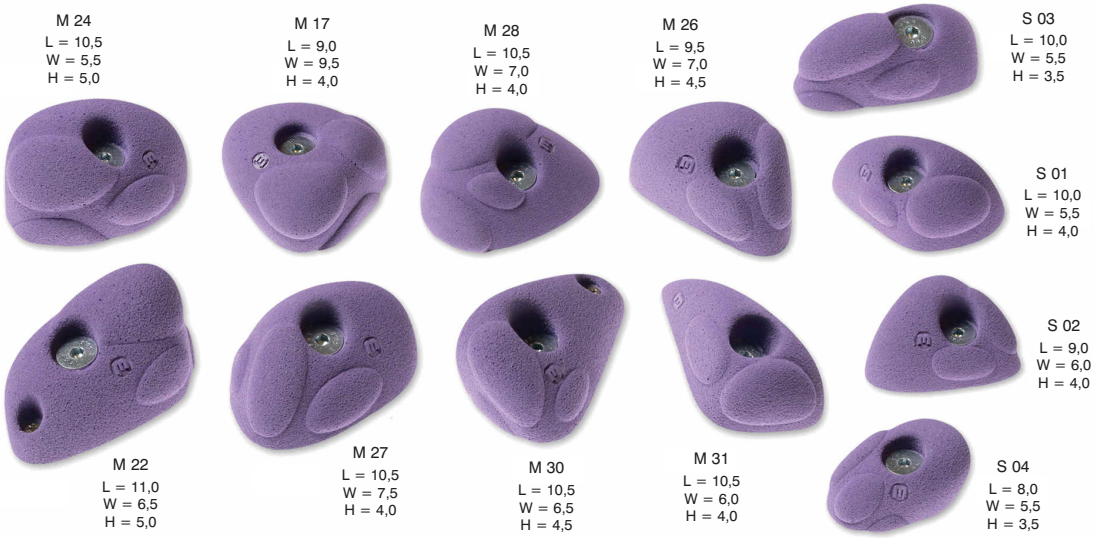
L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)



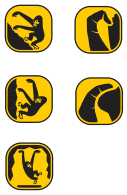
Sada | Pack: Blisters M P03



L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)



Sada | Pack: Blisters S P01



L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)





Standard

Série obsahuje dávno vytvořené, ale stále oblíbené chyty, jejichž počet jsme letos výrazně zredukovali. Chyty jsou vyrobeny standardní technologií z polyesterové pryskyřice. Pro připevnění chytů k lezecké stěně je možné použít šrouby s válcovou hlavou DIN: 912.

Standard

This series made once upon a time has been reduced to keep the most popular shapes and also give plenty of space to new lines. These holds are manufactured from polyester resin using standard technology. DIN: 912 socket head cap screws can be used to fix the holds to your climbing wall.

STANDARD

Sada | Pack: Standard XXL P01

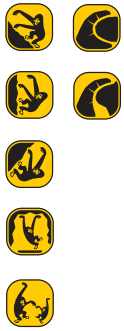


L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

XL 04
L = 26,5
W = 15,5
H = 10,5



Sada | Pack: Standard XXL P02



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold

XL 01
L = 37,0
W = 27,0
H = 12,0



Sada | Pack: Standard XXL P03



XXL 01
L = 67,5
W = 18,0
H = 14,5

XXL 02
L = 45,0
W = 26,0
H = 14,0

L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HH = skořepinový chyt
hollow hold

Sada | Pack: Standard XL P01



XL 08
L = 40,5
W = 7,5
H = 6,5

XL 07
L = 31,0
W = 13,5
H = 9,0

XL 02
L = 33,0
W = 18,0
H = 9,5

L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

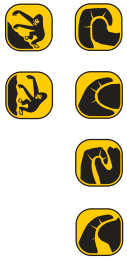
Sada | Pack: Standard XL P02



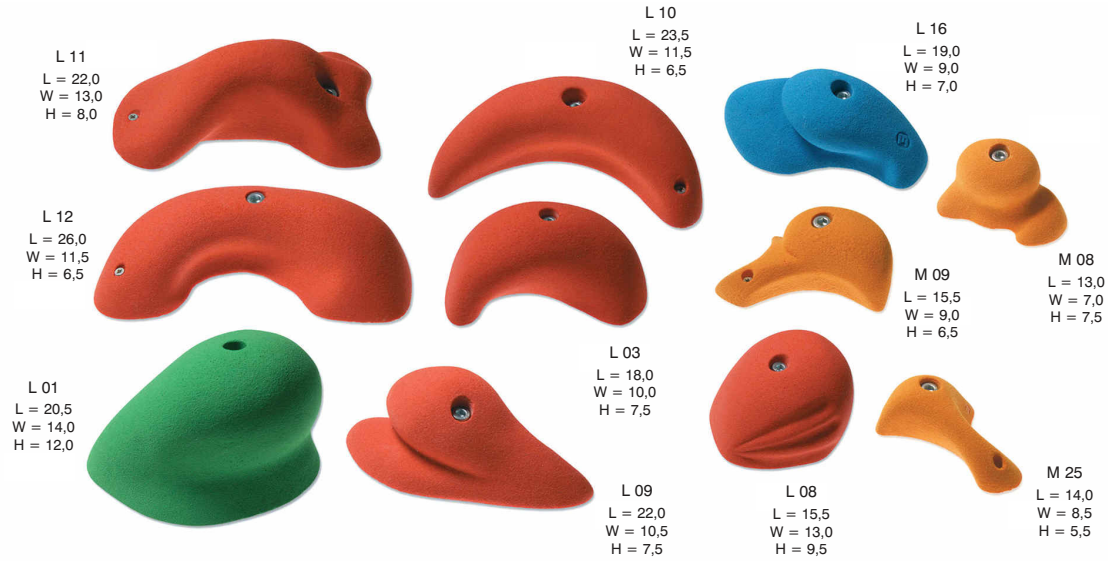
L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



Sada | Pack: Standard L P01



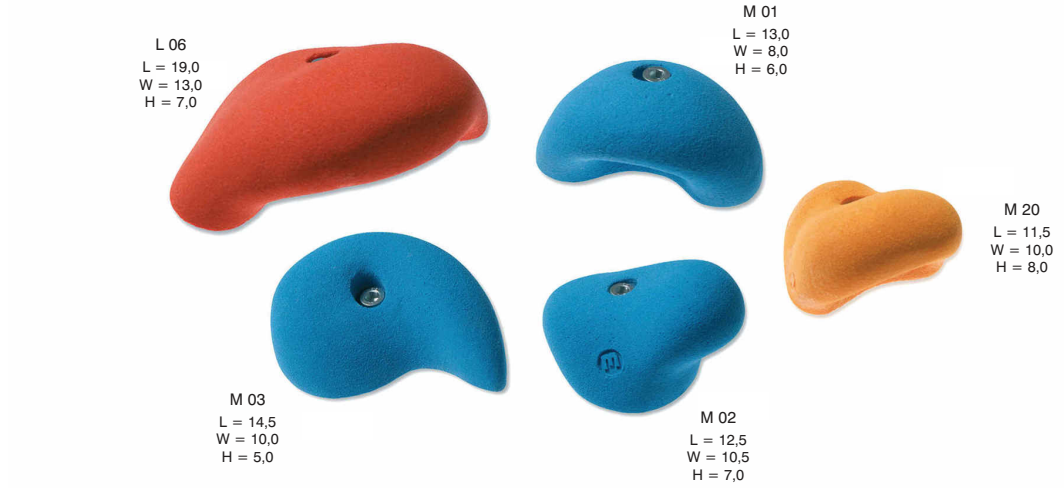
L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



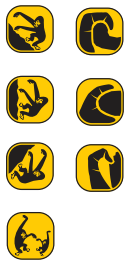
Sada | Pack: Standard L P02



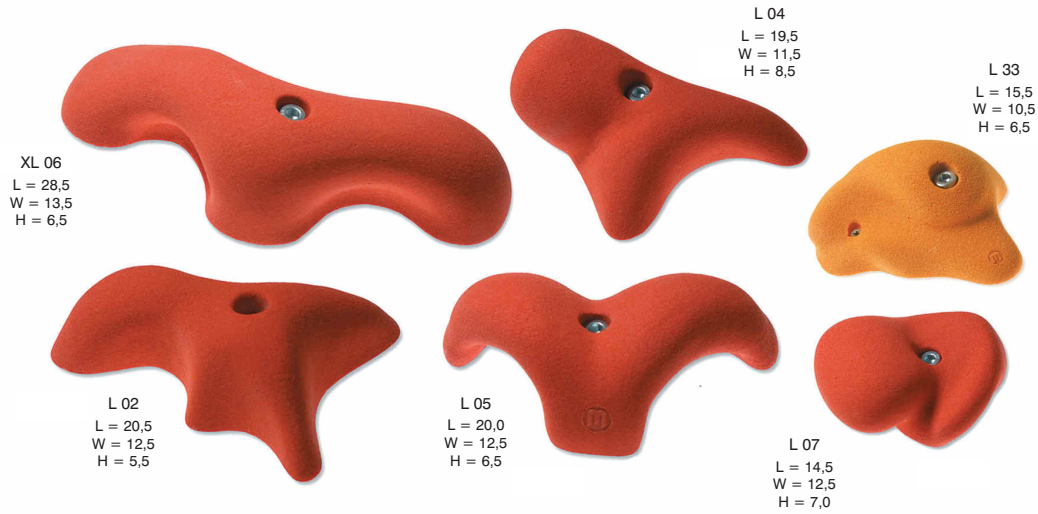
L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)



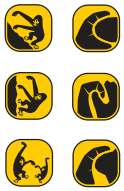
Sada | Pack: Standard L P03



L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)



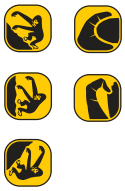
Sada | Pack: Standard L P04

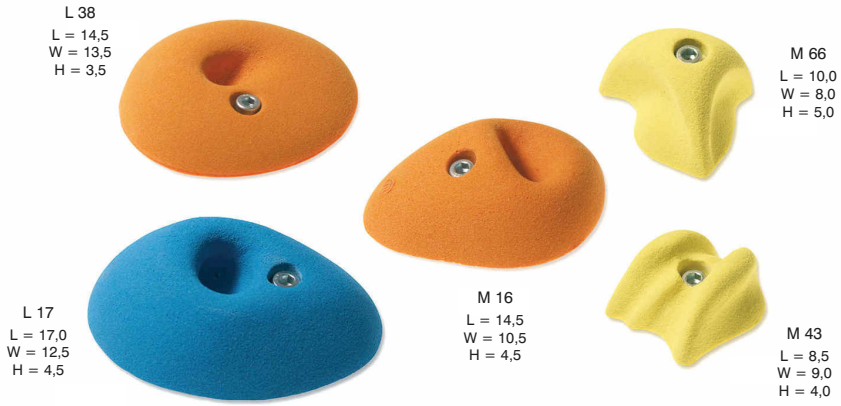




L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)

Sada | Pack: Standard M P01

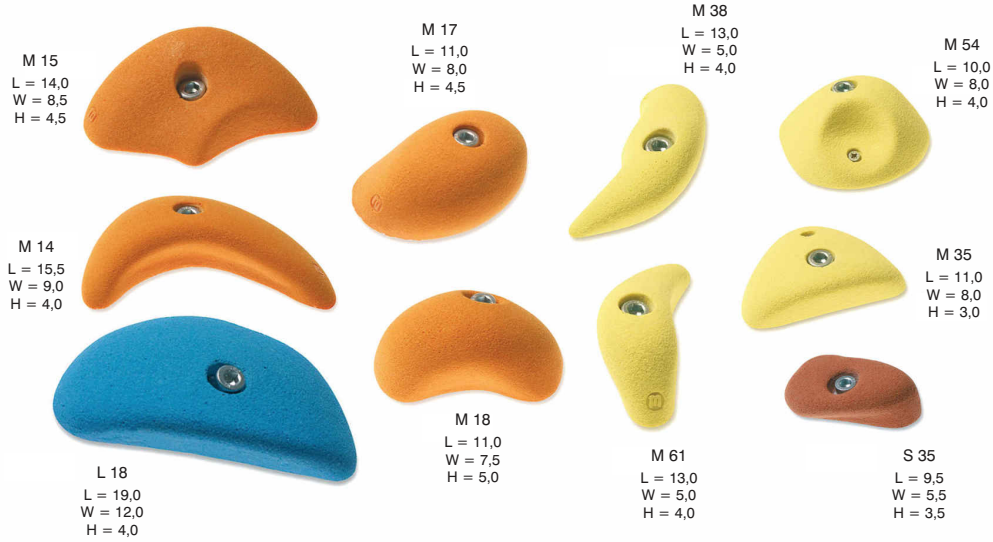




L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)

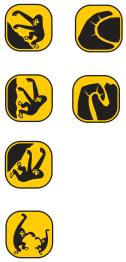
Sada | Pack: Standard M P02





L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

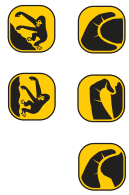
Sada | Pack: Standard M P03





L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

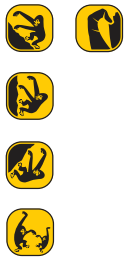
Sada | Pack: Standard S P01

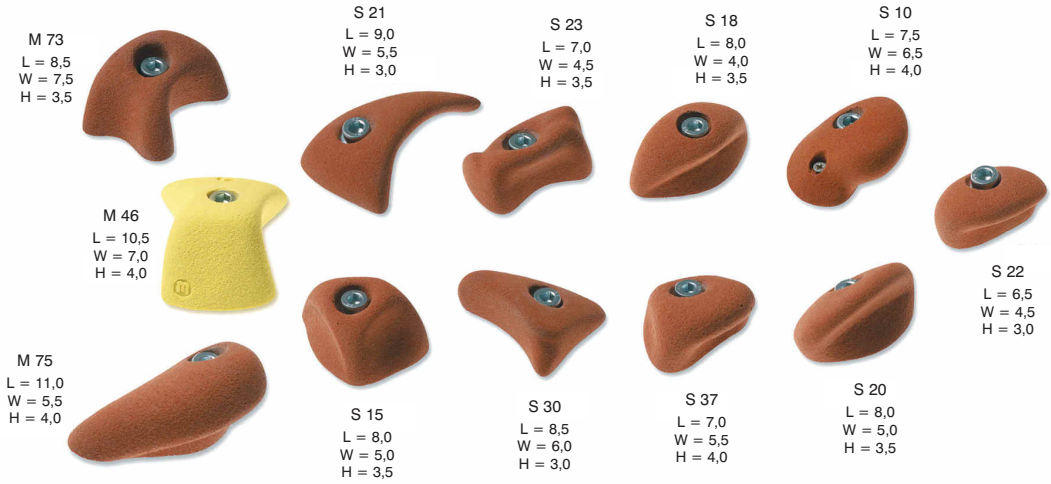




L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

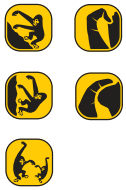
Sada | Pack: Standard S P02

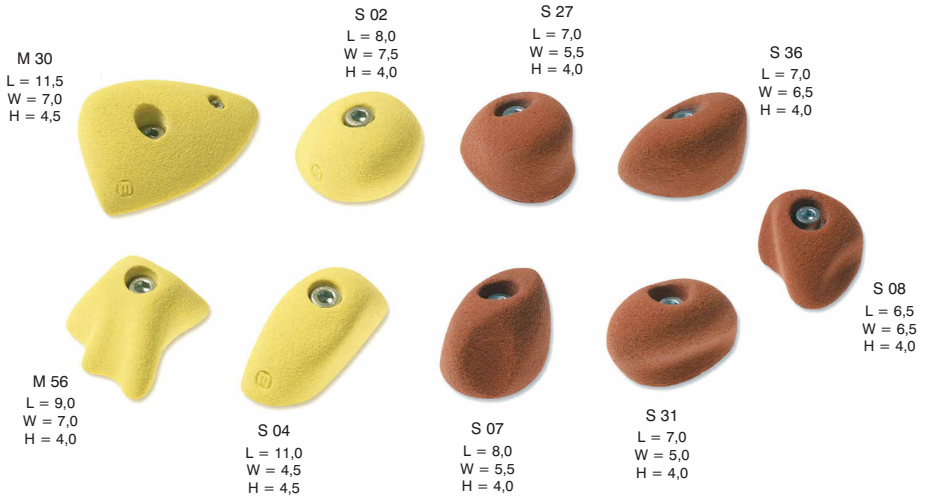




L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

Sada | Pack: Standard S P03

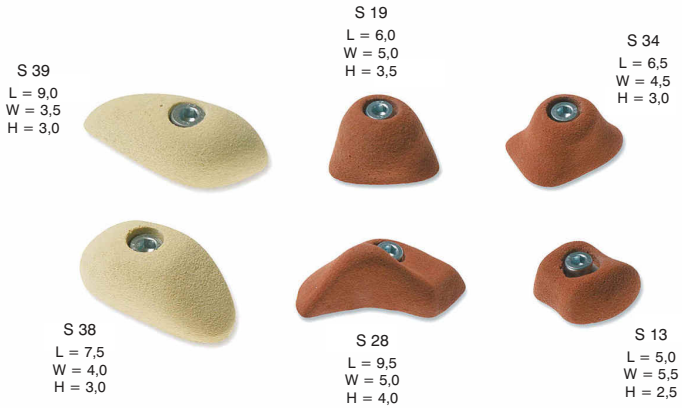




L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)

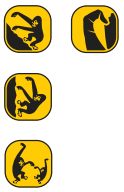
Sada | Pack: Standard S P04



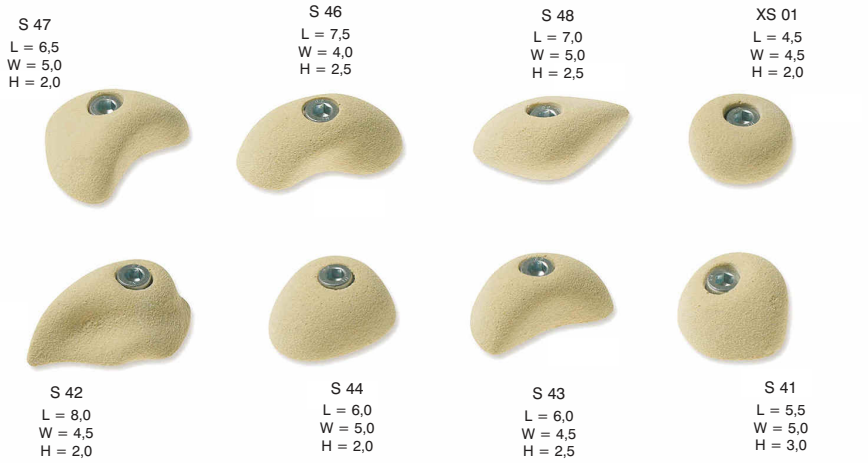


L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)

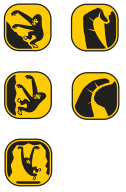
Sada | Pack: Standard S P05



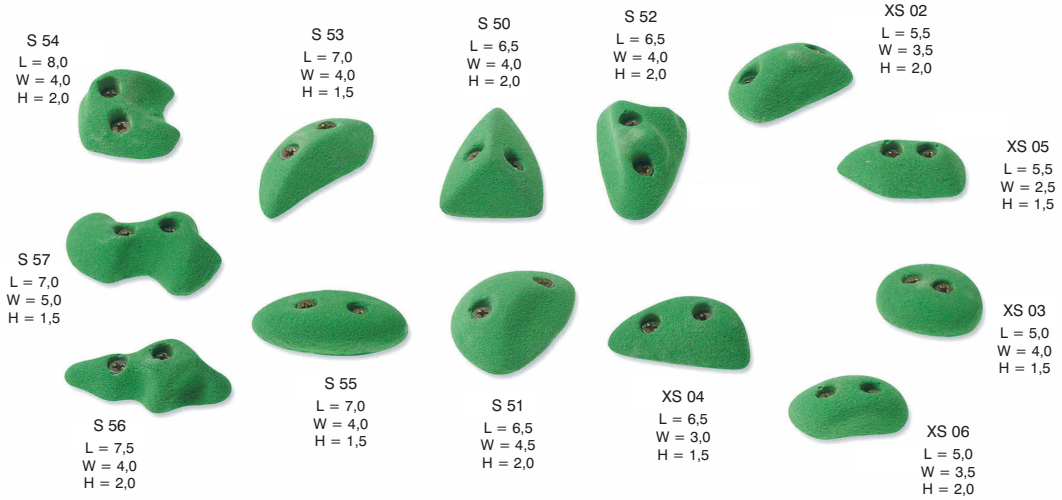
L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



Sada | Pack: Standard XS P01



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)





Dětský koutek

V našem dětském koutku, který jsme rozšířili o nové výrobky, naleznete vše pro zábavné lezecké začátky vašich nejmenších.

Dětské chyty – známé a oblíbené chyty provedené ve tvaru zvířátek. Dodává se v různých velikostech i barvách.

Překližková zvířátka – přídavný reliéf v atraktivním provedení na stěnu pro děti. Jako chyt slouží jak končetiny, tak celý obvod zvířátka. Připevnění ke stěněje zajištěno pomocí vrutů, které jsou součástí balení.

Dětské sady chytů – tyto sady jsou sestavené z chytů vhodných svým tvarem a velikostí pro dětské ruce. Počet chytů v sadě a velikost chytů je vybrána tak, aby je bylo možno namontovat na stěnku o ploše 1 m^2. Sady neobsahují šrouby a matice pro připevnění.

Kids Corner

Our children's corner, which we have expanded and added new products to, contains everything your little ones need to have fun with climbing.

Children's holds – well-known and popular holds in animal-shaped designs. Supplied in a variety of sizes and colours.

Plywood animals – an attractively relief specially designed for the children's wall. The legs serve as hold, while the whole animal is the circuit. Can be fixed to the wall using the screws supplied.

Children's hold packs – these packs contain holds which are shaped and sized especially for children's hands. The number of holds in the pack and the hold sizes are chosen to allow them to be fixed onto a wall of 1 m^2. The packs do not contain screws or nuts for fixing them in place.

KIDS CORNER



PTERODACTYL

L = 35,5
W = 25,5
H = 7,0



TRICERATOPS

L = 30,0
W = 15,5
H = 9,0

L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

HIPPOPOTAMUS

L = 14,5
W = 14,5
H = 8,5





TYRANOSAURUS

L = 21,0
W = 22,5
H = 11,0

L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

MACAQUE

L = 30,5
W = 21,5
H = 5,0



STEGOSAURUS

L = 28,0
W = 15,0
H = 6,5



L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



TURTLE

L = 18,0
W = 12,0
H = 7,0

MAMMOTH Nr. 4

L = 17,5
W = 13,0
H = 6,0





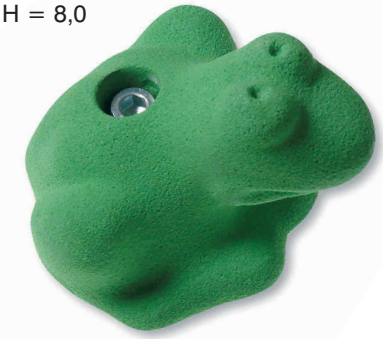
BRONTOSAURUS

L = 16,5
W = 15,5
H = 5,0

L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

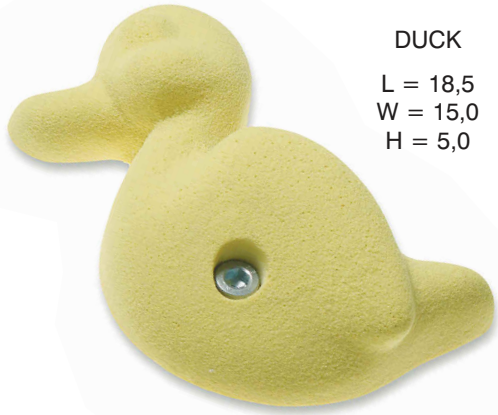
FROG

L = 11,5
W = 13,0
H = 8,0



DUCK

L = 18,5
W = 15,0
H = 5,0



SNAIL

L = 18,0
W = 9,5
H = 5,5

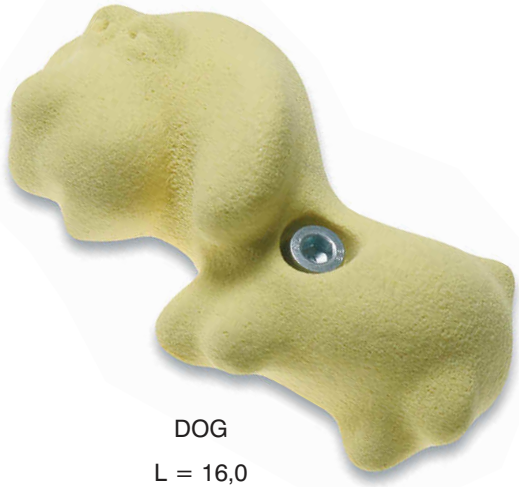




MOUSE

L = 16,5
W = 9,5
H = 6,5

L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)



DOG

L = 16,0
W = 10,0
H = 5,5



LOCO

L = 15,0
W = 14,0
H = 3,5



FISH

L = 17,0
W = 11,0
H = 6,0

L = délka (cm)
lenght (cm)
W = šířka (cm)
wide (cm)
H = výška (cm)
height (cm)

Velikost | Size: L



CHAMELEON

L = 15,0
W = 10,0
H = 4,5



MAMMOTH Nr. 3

L = 13,5
W = 10,0
H = 4,5

L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)

Velikost | Size: M



MAMMOTH Nr. 2

L = 12,0
W = 8,5
H = 4,0



TRILOBITE Nr. 2

L = 10,5
W = 8,5
H = 4,0

L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)

Velikost | Size: S



MAMMOTH Nr. 1

L = 9,0
W = 6,5
H = 2,5



TRILOBITE Nr. 1

L = 7,0
W = 5,5
H = 3,0

L = délka (cm) lenght (cm)
W = šířka (cm) wide (cm)
H = výška (cm) height (cm)



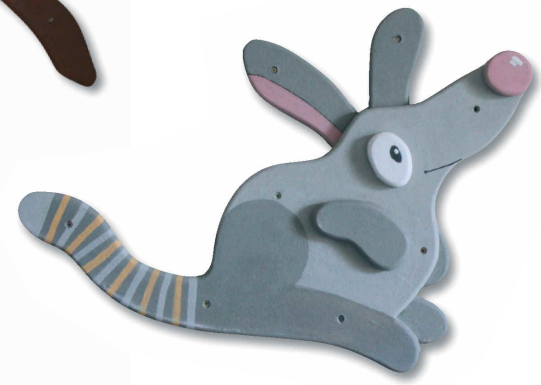
ŽIRAFA
GIRAFFE

209 x 102 cm



PTÁK
BIRD

100 x 100 cm



MYŠ
MOUSE

70 x 55 cm

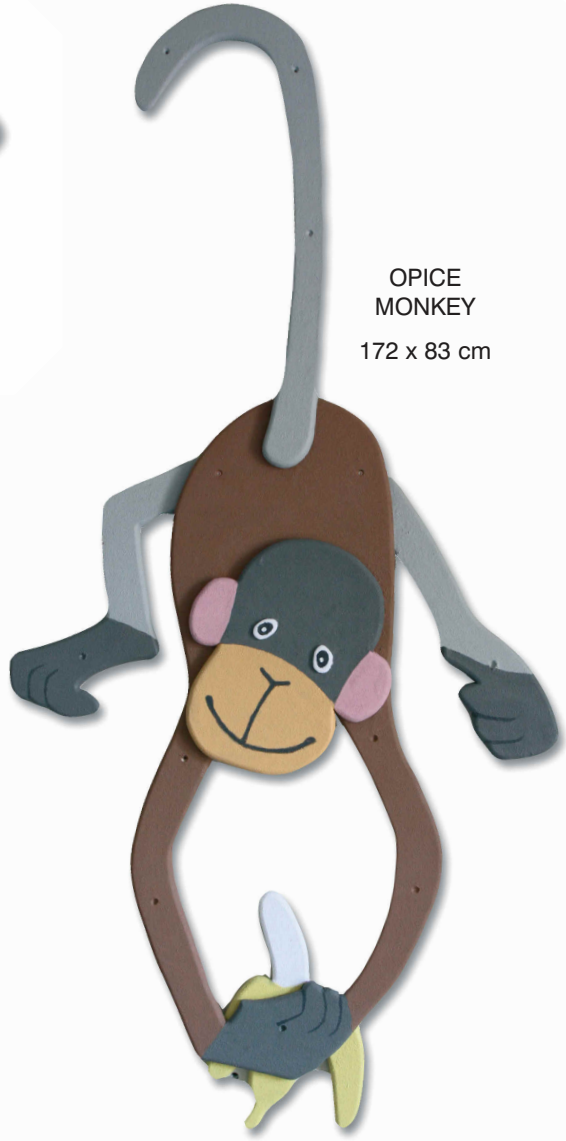
RYBA
FISH

90 x 60 cm



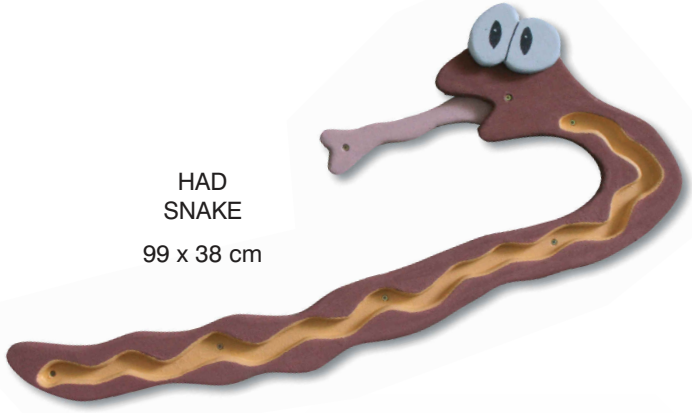
OPICE
MONKEY

172 x 83 cm



HAD
SNAKE

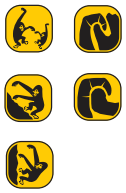
99 x 38 cm

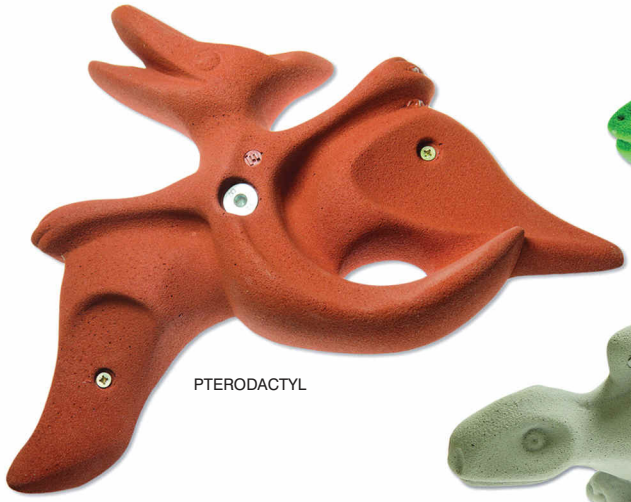


OVCE
SHEEP

70 x 55 cm







PTERODACTYL



CHAMELEON



STEGOSAURUS



TRICERATOPS

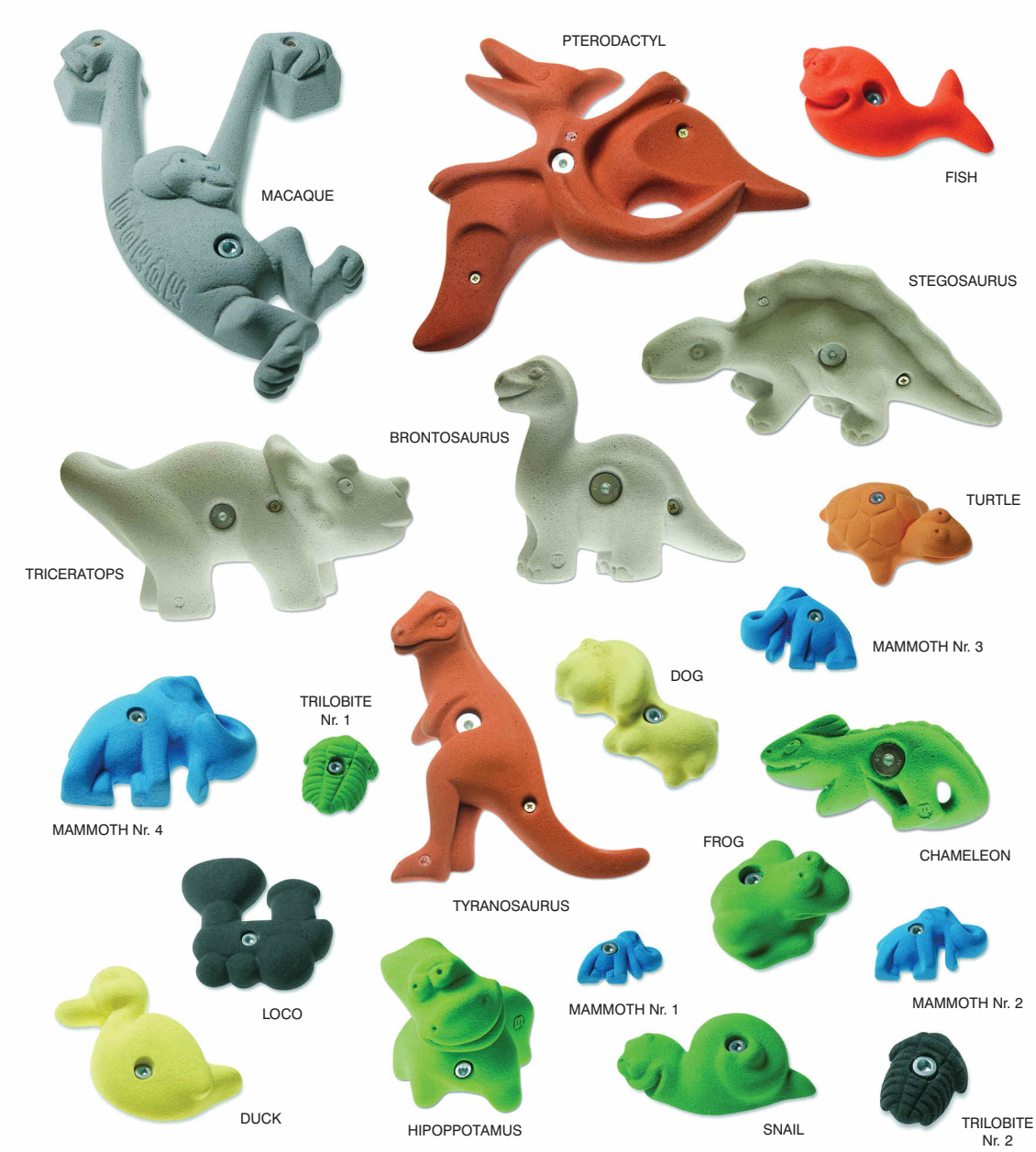


TYRANOSAURUS



BRONTOSAURUS




MACAQUE
PTERODACTYL
FISH
STEGOSAURUS
BRONTOSAURUS
TURTLE
TRICERATOPS
MAMMOTH Nr. 3
DOG
TRILOBITE Nr. 1
MAMMOTH Nr. 4
CHAMELEON
FROG
TYRANOSAURUS
LOCO
MAMMOTH Nr. 1
MAMMOTH Nr. 2
DUCK
HIPOPPOTAMUS
SNAIL
TRILOBITE Nr. 2

TRAINING BOARDS

Posilovací panely

Jsou určeny k tréninku a posilování zejména předloktí, ramen, břicha a dalších svalů horní poloviny těla lezců, ale i všech, kteří se rádi udržují v dobré kondici. Posilovací panely se připevňují ke stěně pomocí inbusových šroubů, které nejsou součástí balení.

Training Boards

Designed for training and for boosting strength, particularly the forearms, shoulders, abdomen and other upper body muscles. For climbers and anyone who likes to keep in shape. The training boards are attached to the wall using hex screws, which are not included.



TB 01

Panel 1: Poskytuje až 14 možných variant úchopu. Vhodný pro začátečníky díky velkým a pozitivním úchopům.
80 x 30 cm.

Board 1: Provides 14 possible grips. Suitable for beginners, thanks to the large positive grips.
80 x 30 cm.

Panel 2: Nejprodávanější, až 20 možných úchopů! Kromě velkých madel v horní části má celou řadu lišt pro pokročilé lezce. 70 x 20 cm.

Board 2: Our bestselling board, with 20 possible grips! Besides the large jugs at the top, it also has a wide range of edges for advanced climbers. 70 x 20 cm.



TB 02



Panel 3: Základní verze, 6 možných úchopů, od velkého anatomického v horní části až po dvouprstové lišty a kapsy. 84 x 24 cm.

Board 3: Basic version, 6 possible grips, from a large anatomical one at the top to two-finger edges and pockets. 84 x 24 cm.



Panel 4: Minimálně 13 možných úchopů, velké oblé, ale i malé dvouprstové lišty a kapsy. 54 x 15 cm.

Board 4: At least 13 possible grips, large and rounded as well as small two-finger edges and pockets. 54 x 15 cm.



Panel 5: Poskytuje 8 možných úchopů. Všechny chyty jsou anatomicky oblé. Od pozitivních po skloněné kapsy. Jednoprstová skloněná kapsa je určena pro opravdové siláky. 63 x 16 cm.

Board 5: Provides 8 possible grips. All holds are roundedto fit the hand. From positive to sloping pockets. The one-finger sloping pocket is for really strong climbers. 63 x 16 cm.

PLYWOOD STRUCTURES

Překližkové struktury

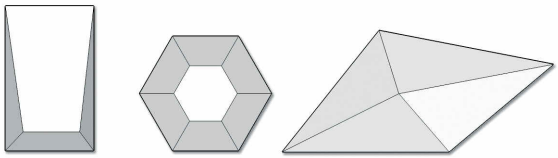
Přídavný prvek na stěnu, který je velmi moderní a často používaný zejména při boulderových závodech. Struktury jsou povrchově upraveny pískováním a nátěrem stejně jako povrch stěny.

Osazeny jsou maticemi (t–nuts) pro upevnění chytů. Struktury se připevňují ke stěně pomocí vrutů, které jsou součástí balení.

Plywood Structures

An additional wall feature which is very modern and often used, particularly for boulder competitions. The structures have a sand-blasted surface painted in the same colour as the wall surface.

They are fitted with t–nuts to fasten holds. The structures are fixed to the wall using the screws supplied.



Další tvary a velikosti na zakázku.
Futher shapes and sizes of custom.



Překližková struktura č. 7
Plywood structure Nr. 7
70 x 30 x 12 cm



Překližková struktura č. 6
Plywood structure Nr. 6
105 x 50 x 18 cm



Překližková struktura č. 5
Plywood structure Nr. 5
120 x 83 x 37 cm

Překližková struktura č. 4
Plywood structure Nr. 4
84 x 58 x 26 cm



Překližková struktura č. 3
Plywood structure Nr. 3
80 x 35 x 18 cm



Překližková struktura č. 2
Plywood structure Nr. 2
53 x 33 x 16 cm



Překližková struktura č. 1
Plywood structure Nr. 1
103 x 51 x 20 cm



Dostupné barvy
Available Colours:

- RAL 1001
- RAL 1015
- RAL 1018
- RAL 1033
- RAL 2003
- RAL 3000
- RAL 3017
- RAL 4005
- RAL 5012
- RAL 6018
- RAL 6019
- RAL 6027
- RAL 7004
- RAL 7035
- RAL 8024
- RAL 9004
- RAL 9016

Další barvy dle vzorníku RAL možné po dohodě.

Further colours according to the sampler RAL after mutual agreement.

Doplňky

Připravili jsme pro vás rovněž několik doplňků, díky kterým bude váš trénink či údržba vaší stěny příjemnější a jednodušší.

Kampusy

Téměř nezbytná pomůcka pro ty, kteří to s tréninkem myslí vážně.

– *Kampus 1:* překližkový posilovací panel o velikosti 480 x 800 mm je osazen 12 lištami velikosti 230 x 50 mm. Hloubka lišt se pohybuje od 15 do 50 mm.
– *Kampus 2:* překližkový posilovací panel o velikosti 600 x 800 mm je osazen 12 lištami velikosti 230 x 50 mm a dvěma chyty ve tvaru koule o průměru 120 mm. Hloubka lišt se pohybuje od 15 do 50 mm, hloubka chytů od 80 do 100 mm. Lišty pro kampus v rozměrech 230 x 50 mm.

Inbusové klíče

– *Klíč č. 1:* klasický klíč velikosti 8 pro šrouby s válcovou hlavou (DIN: 912).
– *Klíč č. 2:* klíč s rukojetí ve tvaru písmene „T“ a otvorem na smyčku pro komfortnější práci. Velikost 8 pro šrouby s válcovou hlavou (DIN: 912).

Hmoždinka

– Mosazná hmoždinka odolná proti korozi, vhodná pro venkovní i vnitřní použití. Pro připevnění posilovacích panelů nebo potřebujete-li připevnit chyty přímo do stěny. Velikost M 10 x 30 mm.

Inbusové šrouby

– *Šroub č. 1:* DIN: 912 – inbusový šroub s válcovou hlavou M 10 x 30 mm až 140 mm, velikost klíče 8. Pozinkovaná ocel.

Matice pro uchycení chytů (t–nuts)

– Pro připevnění chytů na vaši stěnu. Velikost M 10. Větší pevnost díky větší rozteči vrutů. Dodáván v kompletu se dvěma vruty. Pozinkovaná ocel.

Vruty

– *M 5.0 x 60 mm:* dodatečné připevnění chytů, připevnění laminátových i překližkových struktur.

Accessories

We have also prepared several accessories to make your training and the maintenance of your wall easier and more pleasant.

Campuses

Pretty much essential for anyone who takes their training seriously.

– *Campus 1:* a plywood training board measuring 480 x 800 mm fitted with 12 edges 230 x 50 mm in size. Edge depth ranges from 15 to 50 mm.
– *Campus 2:* a plywood training board measuring 600 x 800 mm fitted with 12 edges 230 x 50 mm in size and with two spherical holds 120 mm in diameter. Edge depth ranges from 15 to 50 mm, hold depth from 80 to 100 mm. Campus edges 230 x 50 mm in size.

Keys

– *Hex Key No. 1:* classic size 8 key for socket head cap screws (DIN: 912).
– *Hex Key No. 2:* key with a T–shaped handle and a hole for a loop for extra comfort. Size 8 for socket head cap screws (DIN: 912).

Wall plug

– Brass corrosion-resistant wall plug, suitable for outdoor and indoor use. For attaching training boards or, if required, for fastening holds directly onto the wall. Size M 10 x 30 mm.

Screws

– *Hex screw No. 1:* DIN: 912 hex socket head cap screw M 10 x 30 mm to 140 mm, size 8 key. Galvanized steel.

T–nuts for fastening holds

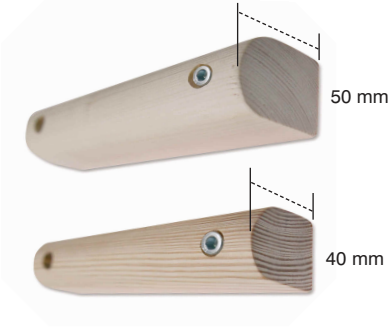
– For fastening holds to your wall. Size M 10. Increased strength due to wider screw spacing. Supplied as a set with two screws. Galvanized steel.

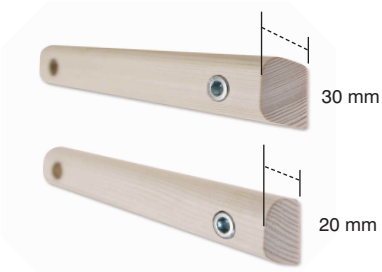
Screws

– *M 5.0 x 60 mm:* additional hold fastener, for attaching laminate or plywood structures.

Kampus č. 1
Campus Nr. 1
80 x 46 cm

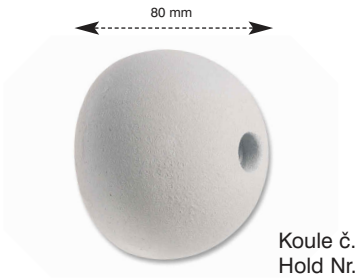




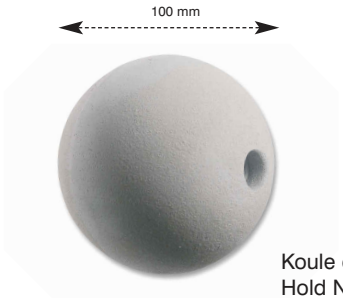


Kampus č. 2
Campus Nr. 2
82 x 60 cm





Koule č. 1
Hold Nr. 1



Koule č. 2
Hold Nr. 2



Inbusový klíč č. 1
Hex key Nr. 1



Inbusový klíč č. 2
Hex key Nr. 2



Šroub inbus č. 1
Hex screw Nr. 1



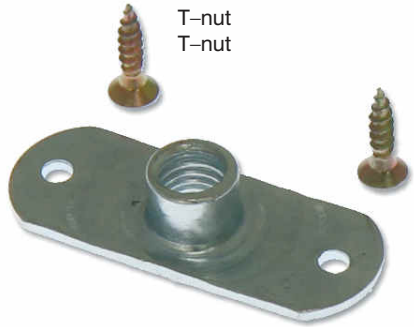
Hmoždinka
Wall plug

M 10 x 30 mm



Vrut
Screw

M 5,0 x 60 mm



T–nut
T–nut

Lezecké stěny | Climbing Walls

Lezecké stěny

Naše původní společnost Makak Climbing s.r.o. a nyní Makak Walls s.r.o., postavily v letech 1991–2021 již více než 40.000 m² horolezeckých stěn různých charakterů pro několik stovek spokojených zákazníků, od malých jednoduchých stěn pro začátečníky až po stěny v lezeckých centrech určené pro trénink i závody profesionálů.

Naše společnost navrhuje ejefektivní propojení představ zákazníka, jeho prostorové možnosti a funkční nároky tak, aby vznikla ideální varianta horolezecké stěny pro danou situaci.

Climbing Walls

Our former company, Makak climbing s.r.o., and now Makak Walls s.r.o. has built over 40,000 m² of climbing walls of various types for several hundred satisfied customers, from small simple walls for beginners to walls in training centres designed for training and professional competitions.

Our company suggest efficient combination of customer's ideas, his space capacities and functional requirements so as to produce the optimum design of a climbing wall for the specific situation.

Umělá lezecká stěna

Artificial climbing wall



Návrh | Design



Návrh | Design



Návrh | Design

Návrh tvaru opláštění horolezecké stěny. | The climbing wall facing shape design.

Statický výpočet vnitřní konstrukce a výpočet stability horolezecké stěny je prováděn dle evropské normy ČSN EN 12572–1:2007 a ČSN EN 12572–2:2009 (dále jen EN).

Pro každou horolezeckou stěnu je provedena ověřovací zkouška (dle EN) po níž je zákazníkovy předáno Prohlášení o shodě, statický výpočet a doporučený návod k použití.

Nosné konstrukce

Nosná konstrukce je ve většině případů tvořena svařovanými, či montovanými ocelovými příhradovými nosníky navrženými statickým výpočtem. Povrchová úprava ocelových konstrukcí je prováděna standardně třemi antikorozními nátěry. Pro venkovní použití je možné konstrukce po dohodě upravit žárovým zinkováním. Ocelové nosné konstrukce jsou vyráběny z oceli 10235. Kotvení ocelových konstrukcí je prováděno podle možností stávající konstrukce a v souladu se statickým výpočtem. Nosné ocelové konstrukce doplňují dřevěné hranoly 80 x 80 mm. Dřevo je pro venkovní použití opatřeno ochrannými nátěry.

Projekt umístění osobních zajišťovacích bodů a zařízení pro osobní horní jištění je tvořen v souladu s EN. Pevnost osobních zajišťovacích bodů je vypočtena na 10,0 KN (1000 kg) a testována po dokončení

The static calculation for the internal framework and the climbing wall stability calculation are performed according to the European standard ČSN EN 12572–1:2007 and ČSN EN 12572–2:2009 (hereinafter EN). A verification test is carried out for each climbing wall (pursuant to EN) after which the customer is given a Declaration of Conformity, the static calculation and the recommended instructions for use.

Supporting structures

In most cases, the supporting structure consists of welded or assembled steel truss girders designed by the static calculation. The surface finish of the steel structures is three layers of corrosion prevention paint by default. For outdoor use, the structures can be hot galvanised by arrangement. The steel supporting structures are manufactured from 10235 grade steel. Steel structures are anchored depending on existing structural capacities and in accordance with the static calculation.

The steel supporting structures are complemented with 80x80 mm wooden balks. The timber is coated with protective paint for outdoor use. Wood-only frames are used for simple climbing and bouldering walls. The design for installation of personal securing points and

horolezecké stěny na 8 KN (800kg). Každý vytyčený směr je ukončen koncovým řetězem upevněným ve dvou bodech. V každém koncovém řetězu jsou umístěny dvě ocelové karabiny.

Opláštění stěny

Překližkové: Opláštění je vyrobeno z březové překližky tl. 21 mm nebo 18 mm, formátů 1510 x 1510 mm případně 2500 x 1250 mm. Pro venkovní instalace je použita překližka vodovzdorná. Povrch lezecké stěny je možné navrhnout z různě prolámaných, či prohnutých profilů. Větší tvary jsou spojovány k sobě pomocí hranolů, či překližkových pruhů a vrutů.

Panely jsou standardně opatřeny různými povrchovými úpravami pro zdrsnění povrchu, ale mohou být i hladké. Tyto panely se natírají dvousložkovou epoxidovou barvou. Jeden nátěr tvoří základní barva, druhý nátěr ve vybraných barevných odstínech dle vzorníku.

Pro venkovní použití jsou panely natřeny i z rubu. Hustota matic (t-nuts) pro umístění horolezeckých chytů je obvykle 50 ks na 1 m^2, ostatní dle přání zákazníka. Pro venkovní použití můžeme nabídnout matice nerezové, pro vnitřní použití pozinkované. Matice jsou upevněny z rubu stěny pomocí 2 vrutů. Nehrozí tak uvolnění, popř. vypadnutí matice z panelu během užívání lezecké stěny (viz. obr. T–nuts).

equipment of personal overhead securing is made in accordance with EN. The strength of the personal securing points is calculated to be 10.0 kN (1000 kg) and tested for 8 kN (800 kg) after the climbing wall is completed. Each marked direction is terminated by an end chain attached in two points. There are two steel carabiners installed in each end chain.

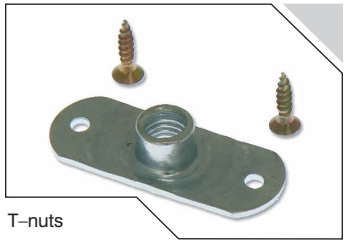
Wall facing

Plywood: The facing is made of birch plywood 21 mm or 18 mm thick, formatted to 1510 x 1510 mm or 2500 x 1250 mm. Water-resistant plywood is used for outdoor installation. The climbing wall surface can be designed using variously warped or deformed profiles. Larger shapes are jointed together using balks or plywood strips and screws.

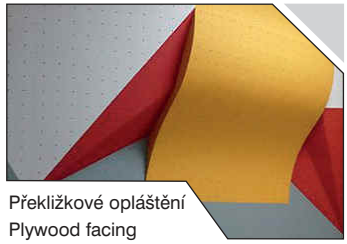
By default, the panels have various surface finish treatment to provide roughness, but they can

also be smooth. The panels, and the complete wall, are coated with two-component epoxy paint. One coat is the base paint, the other coat is in selected shades.

The panels are coated on the reverse as well for outdoor use. The density of T-nuts for installing climbing holds is 50 per m^2 as a rule; more upon customer request. We offer stainless steel nuts for outdoor use, and galvanised for indoor use. The nuts are fastened using 2 screws on the wall reverse. This prevents the nut from becoming loose or dropping out of the panel during use (see Figure T–nuts).



T–nuts



Překližkové opláštění
Plywood facing

Na spoje desek, kde se předpokládá tření od lana, jsou umístěny ochranné kovové lišty připevněné zapuštěnými vruty.

Laminátové: Opláštění je tvořeno skladbou profilovaných modulových dílců tl. 8–12 mm do rozličných tvarů, které mohou tvořit stěnu nenáročnou (položenou), ale i velmi převislou. Plášť stěny je možné vyrobit v jakémkoliv barevném provedení. V každém modulovém dílci o velikosti 1000 x 1000 mm je 8–12 možností na uchycení horolezeckých chytů. Výhodou tohoto opláštění je jeho životnost, odolnost vůči klimatu a nenáročná údržba.

Freeform: Opláštění svým tvarováním a povrchovou úpravou věrně imituje povrch skály. Obdobně jako opláštění laminátové je ručně vyráběno ze skelných vláken a polyesterové pryskyřice. Na rozdíl od laminátového opláštění však nejsme omezeni tvarem jednotlivých

Panel joints where rope friction is expected are fitted with protective metal bars fastened with countersunk screws.

Laminated: The facing is composed of profiled modular panels 8–12 mm thick in various shapes, permitting an easy wall (recumbent) or a severely overhanging one. The wall facing can be manufactured in any colour scheme. Each modular panel 1000 x 1000 mm has 8–12 places for installation of climbing holds. The advantages of this facing type are its long life, resistance to climate and easy maintenance.

Freeform: The shape and surface finish of the facing is a true imitation of a rock surface. Like the laminated facing, it is hand-made from glass fibres and polyester resin. Unlike with laminated facing, however, it is not restricted to the shapes of square panels, meaning that various “tailor-made” climbing profiles can be created.

čtvercových panelů a můžeme tak vytvořit rozličné lezecké profily "na míru". Povrch nabízí standardně 12–16 insertů/m² na uchycení horolezeckých chytů.

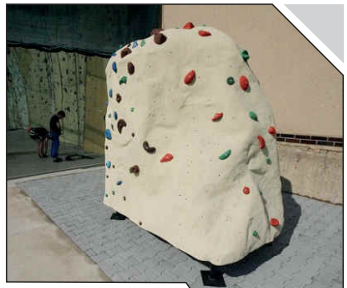
Výhodou tohoto opláštění je opět jeho vyšší životnost, odolnost vůči klimatu a nenáročná údržba.

By default, the surface offers 12–16 inserts per m² for installing climbing holds.

Again, the advantages of this facing type is its longer life, resistance to climate and easy maintenance.



Laminátové opláštění
Laminated facing



Freeform opláštění
Freeform facing



PC opláštění
Polycarbonate facing

Polykarbonátové: Opláštění z plného čirého PC 15mm. Tímto způsobem získáme lezecké profily i v místě oken při zachování průchodu přirozeného denního světla. Panely jsou opatřeny závity pro upevnění lezeckých chytů.

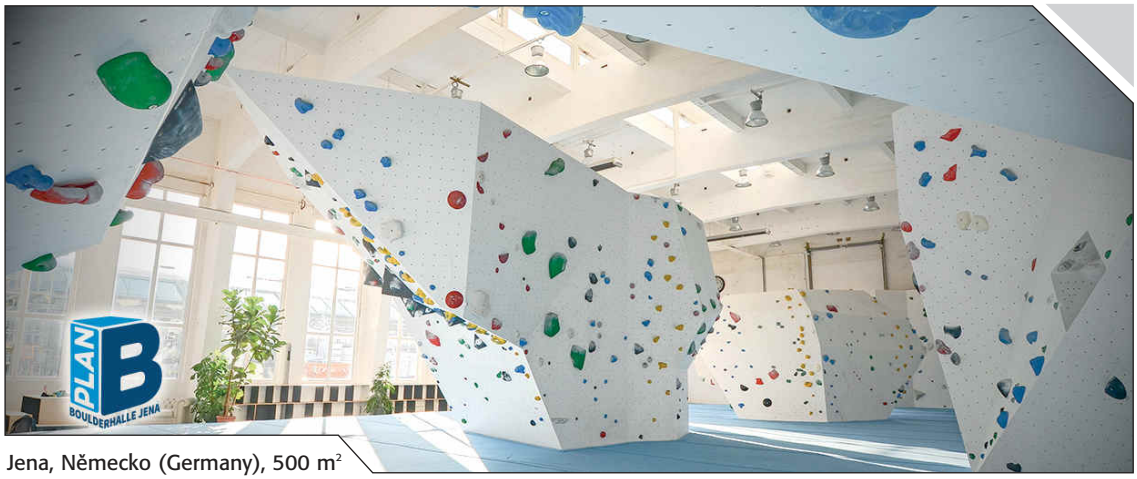
V nabízeném opláštění je po dohodě možné vyříznout otvory pro umístění osvětlení či klimatizace.

Všechny nabízené druhy opláštění lezecké stěny jsou certifikovány dle normy ČSN EN 12572–1:2007.

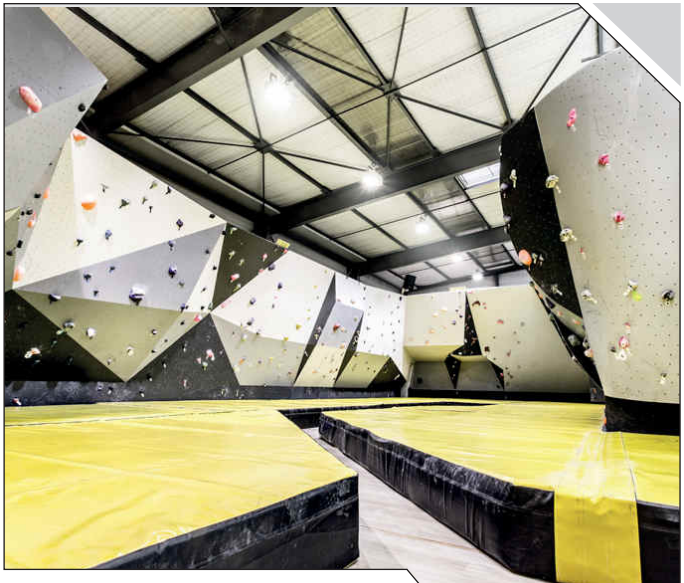
Polycarbonate: This surface is made of full 15 mm clear PC. In this way we can also cover windows while keeping the daylight. The panels are threaded for fixing the climbing holds.

By arrangement, holes for lights or air conditioning can be made in the facing. Windows can be covered using PC Makrolife 15 mm thick with drilled holes for installing holds.

All the climbing wall facing types offered are certified pursuant to ČSN EN 12572–1:2007.



Jena, Německo (Germany), 500 m²



Aix en Provence, Francie (France), 505 m²



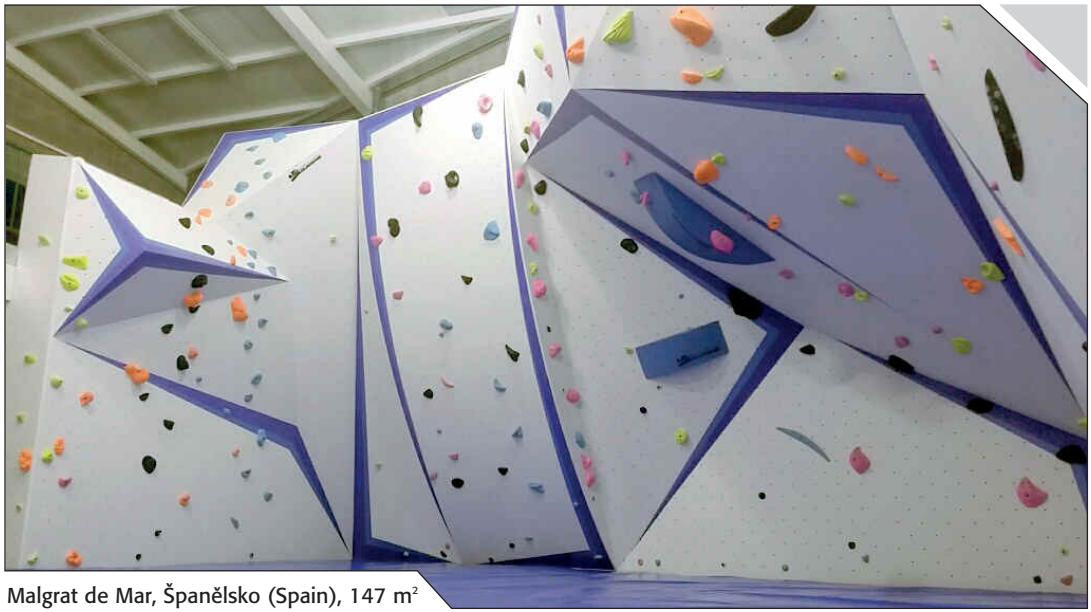
Albertville, Francie (France), 700 m²



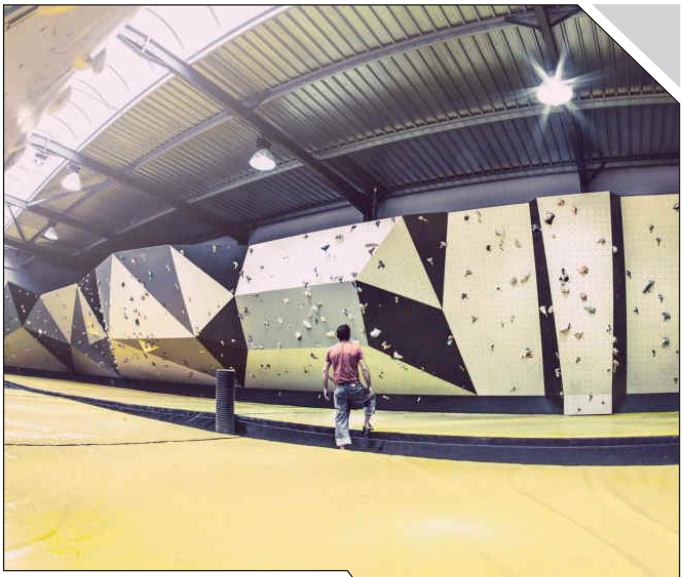
Bordeaux, Francie (France), 279 m²



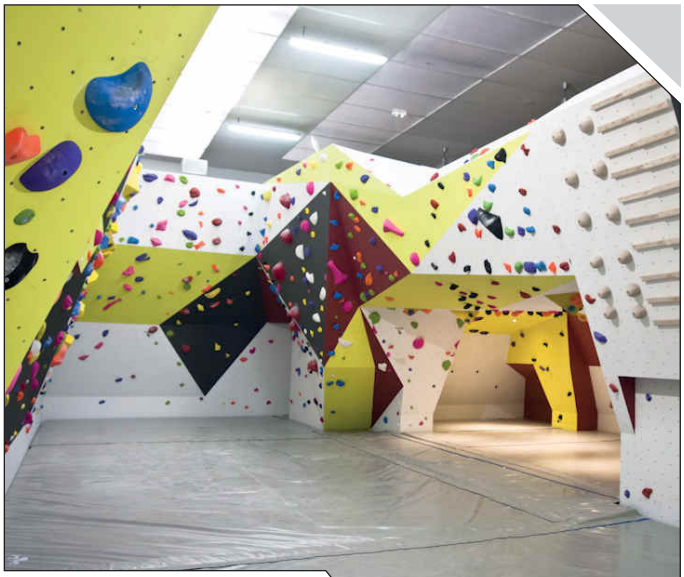
Colmar, Francie (France), 307 m²



Malgrat de Mar, Španělsko (Spain), 147 m²



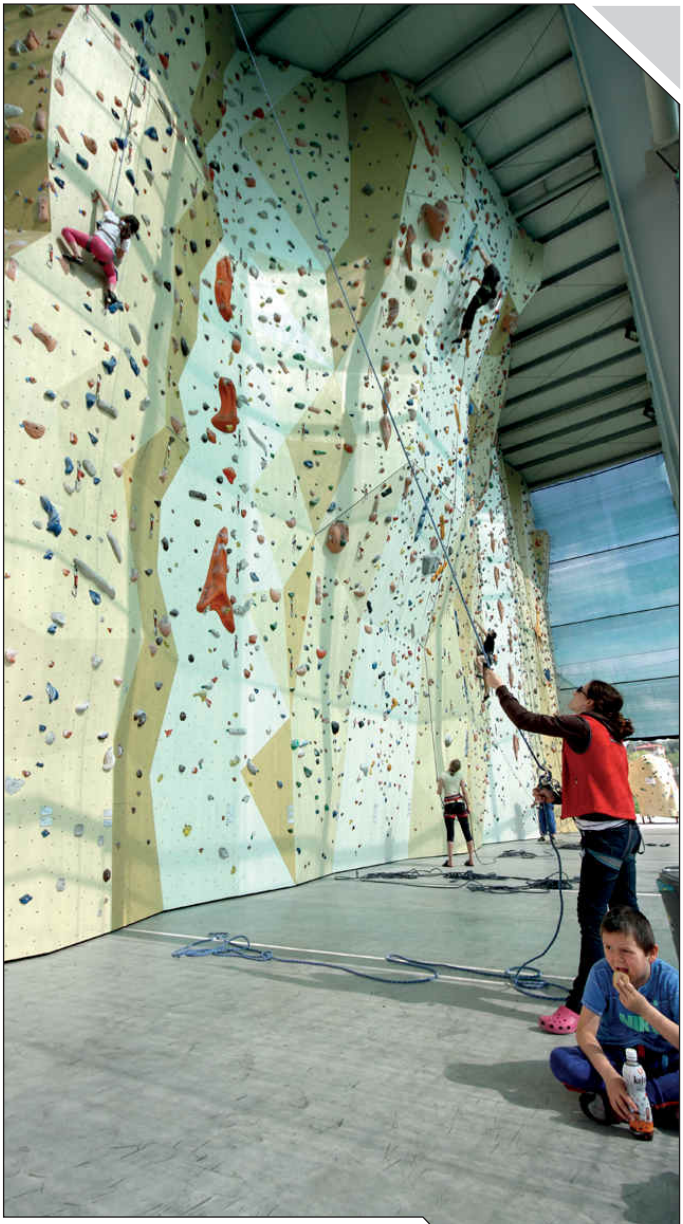
Marseille, Francie (France), 681 m²



Nantes, Francie (France), 263 m²



Makak lezecká aréna, Jablonec n/N, ČR (Czech republic), 2.000 m²



Praha, Ruzyně, ČR (Czech republic), 700 m²



Praha, LokalBlok, ČR (Czech republic), 180 m²



Praha, LokalBlok, ČR (Czech republic), 180 m²



Bourgion Jallieu, Francie (France), 124 m²



Varšava, Polsko (Poland), 1.850 m²



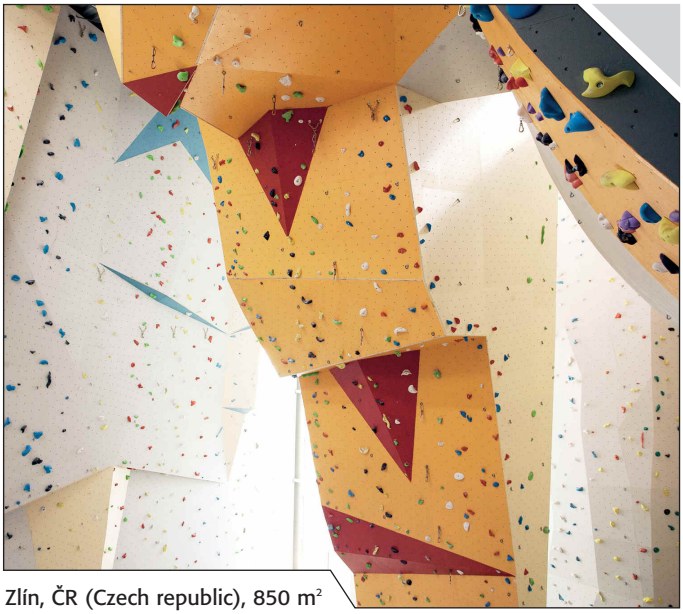
Roudnice nad Labem, ČR (Czech republic), 167 m²



Praha Ruzyně, ČR (Czech Republic), 25 m²



Praha Ruzyně, ČR (Czech Republic), 25 m²



Zlín, ČR (Czech republic), 850 m²



Chemnitz, Německo (Germany), 1.400 m²

Certifikáty | Certificates



Strojírenský zkušební ústav, s.p. (Engineering Test Institute, Public Enterprise)
Certifikační orgán certifikující produkty / Product certification body
Hudcova 424/56b, 621 00 Brno, Česká republika / Czech Republic

CERTIFIKÁT / CERTIFICATE

Číslo / *Number:* **J-00308-21**

vydaný klientovi – výrobci: *issued to Client – Producer*	MAKAK Holds s.r.o. Liberecká 480/104 466 01 Jablonec nad Nisou Česká republika / *Czech Republic*
Výrobek: *Product*	Lezecké chyty *Climbing Holds*
Typ/Model: *Type/Model*	viz Příloha 1 (strana 3, 4, 5) *see Annex 1 (page 3, 4, 5)*
Aplikované požadavky: *Applied requirements*	Interní směrnice určená pro výrobu lezeckých chytů z polymerních pryskyřic (MAKAK Holds s.r.o., vydání 5.11.2020) *Internal regulations for the manufacture of climbing holds of polymeric resins (MAKAK Holds s.r.o., 5.11.2020 edition)*
Podklad pro vydání certifikátu: *Basis of Certificate issuance*	Závěrečný protokol č. 32-10534/JZ ze dne 2021-02-25 *Final Report 32-10534/JZ of 2021-02-25*
Platnost do: *Valid until*	2024-02-25

Na základě provedených ověření a zkoušek Strojírenský zkušební ústav, s.p., tímto potvrzuje, že u předložených vzorků výrobku zjistil shodu vlastností s aplikovanými požadavky. Závěrečný protokol obsahuje závěry posouzení a údaje pro identifikaci výrobku.

Based on the verifications and tests conducted Strojírenský zkušební ústav, s.p. (Engineering Test Institute, Public Enterprise) hereby certifies that the characteristics of the submitted product samples have been found to be in conformity with the applied requirements. The Final Report contains the conclusions of the assessments and product identification data.

Použité certifikační schéma: ČSN EN ISO/IEC 17067:2014, schéma 1a.

Product certification scheme applied: ČSN EN ISO/IEC 17067:2014, scheme type 1a.

Certifikát platí za předpokladu, že jeho držitel neporuší pravidla pro nakládání s certifikátem. Pravidla pro nakládání s certifikátem jsou uvedena na druhé straně.

The Certificate is valid, provided that its holder does not break the rules for using the Certificate. The rules for using the Certificate are specified overleaf.

Brno, 2021-02-26

STROJÍRENSKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, s.p. CZ

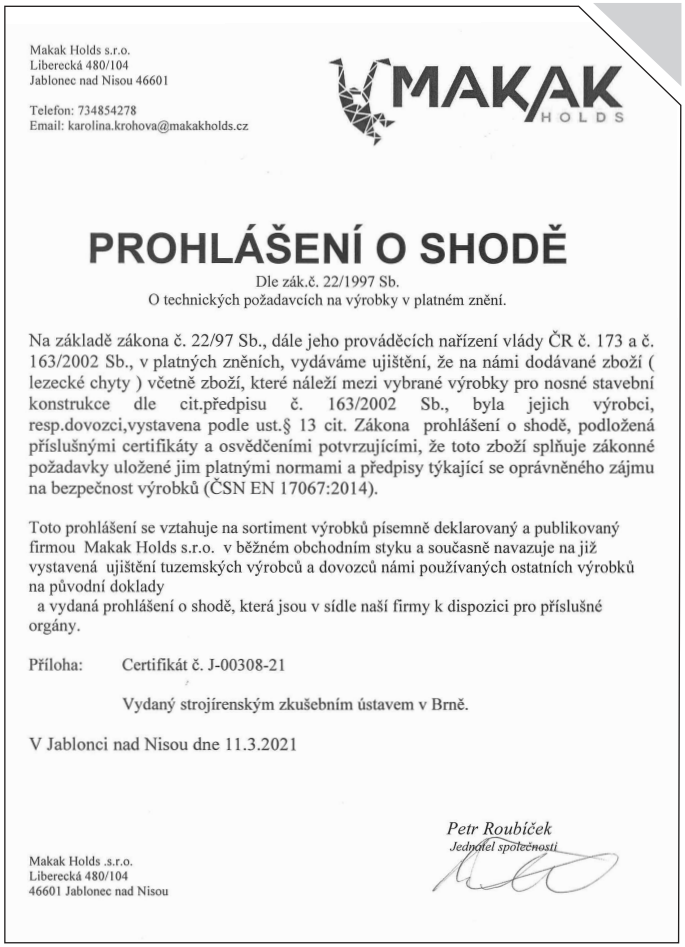
Ing. Pavel Štícha
vedoucí certifikačního orgánu
Head of Certification Body

J-00308-21 Strana / Page 1 (5)

Strojírenský zkušební ústav, s.p., Hudcova 424/56b, 621 00 Brno, Česká republika
Engineering Test Institute, public enterprise, Hudcova 424/56b, 621 00 Brno, Czech Republic
www.szutest.cz

Certifikace pro chyty – ČSN EN ISO/IEC 17067:2014





Makak Holds s.r.o.
Liberecká 480/104
Jablonec nad Nisou 46601

Telefon: 734854278
Email: karolina.krohova@makakholds.cz

MAKAK HOLDS

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Dle zák.č. 22/1997 Sb.
O technických požadavcích na výrobky v platném znění.

Na základě zákona č. 22/97 Sb., dále jeho prováděcích nařízení vlády ČR č. 173 a č. 163/2002 Sb., v platných zněních, vydáváme ujištění, že na námi dodávané zboží (lezecké chyty) včetně zboží, které náleží mezi vybrané výrobky pro nosné stavební konstrukce dle cit.předpisu č. 163/2002 Sb., byla jejich výrobci, resp.dovozci,vystavena podle ust.§ 13 cit. Zákona prohlášení o shodě, podložená příslušnými certifikáty a osvědčeními potvrzujícími, že toto zboží splňuje zákonné požadavky uložené jim platnými normami a předpisy týkající se oprávněného zájmu na bezpečnost výrobků (ČSN EN 17067:2014).

Toto prohlášení se vztahuje na sortiment výrobků písemně deklarovaný a publikovaný firmou Makak Holds s.r.o. v běžném obchodním styku a současně navazuje na již vystavená ujištění tuzemských výrobců a dovozců námi používaných ostatních výrobků na původní doklady
a vydaná prohlášení o shodě, která jsou v sídle naší firmy k dispozici pro příslušné orgány.

Příloha: Certifikát č. J-00308-21

Vydaný strojírenským zkušebním ústavem v Brně.

V Jablonci nad Nisou dne 11.3.2021

Petr Roubíček
Jednatel společnosti

Makak Holds .s.r.o.
Liberecká 480/104
46601 Jablonec nad Nisou

Certifikace pro stěny – ČSN EN 12572-1:2007

Rozměry chytů | Sizes of Holds

Info

Kompletní informace jednotného značení velikostí z roku 2016

Velikosti lezeckých chytů bývaly relativní a velmi závislé na výrobci (co jeden výrobce označoval jako velikost L tak mohl jiný výrobce označit jako velikost S a naopak). S novou definicí standardu pro lezecké chyty z roku 2016 se tak staly jednotné velikosti definovatelné, tak aby se usnadnilo srovnání nabídky lezeckých chytů výrobcům i zákazníkům. To nyní posuzuje lezecké chyty z hlediska jejich průměru. Označení velikostí je podle uvedené tabulky.

Průměr lezeckého chytu se vypočítá pomocí horizontální (a) a vertikální (b) čáry vedené středem plochy chytu a součet dvou délek rozdělte na polovinu (viz obrázek).

Info

A complete information to an universal sizing as of 2016

The climbing holds sizes used to depend on the manufacturer (as one manufacturer used to mark one hold with size L so another manufacturer used to mark the same hold with S and the other way around). With new definition of standards for climbing holds as of 2016 became the universal sizing easily definable so that the comparison in climbing holds offer is easier for manufacturers and customers too. This new standard now evaluates holds with respect to its diameter. The size marking is as of below.

The diameter of a climbing hold is calculated with a horizontal (a) and a vertical (b) line running through the middle area of the climbing hold and divide the sum of the two lengths in half (see the picture).

Příklad výpočtu | Example of calculation:

(a + b) / 2 = (210 + 110) / 2 = 160 mm

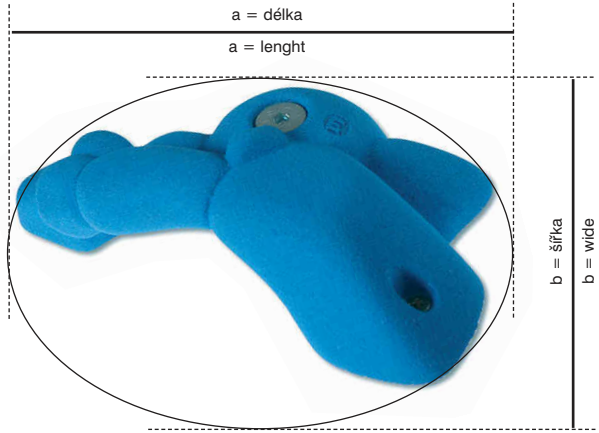
Označení velikosti chytu *1	Rozsah průměrů v mm *2
XS	0 až ≤ 50
S	> 50 až ≤ 80
M	> 80 až ≤ 130
L	> 130 až ≤ 210
XL	> 210 až ≤ 340
XXL	> 340 až ≤ 550
Makro	> 550

Tabulka velikostí dle normy. | Table of sizes of the holds.

*1 – Climbing hold size
*2 – Diameter (mm)

Příklad měření | Example of measurement:

Chyt | Hold: **L 09**



Hmotnost (g) Weight (g)	Délka (mm) Lenght (mm)	Šířka (mm) Wide (mm)	Výška (mm) Height (mm)
591 g	210 mm	110 mm	55 mm

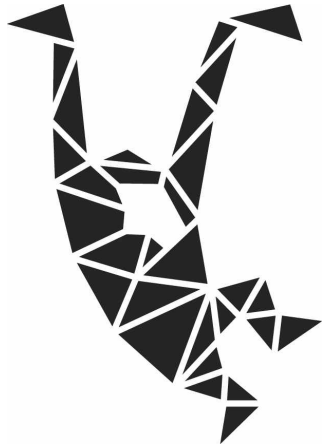
Závěrem | Conclusion

Poděkování

Děkujeme za váš zájem a doufáme, že jste si z naší nabídky vybrali to, co nejvíce vyhovuje vašim potřebám. Ať už se jedná o chyty, posilovací panely, doplňky nebo naprojektování či stavbu vaší stěny, náš tým je vám k dispozici radou i realizací.

Acknowledgement

Thank you for your interest in our products and we hope that you have found something that perfectly suits your needs from among our product offer. Whether it's holds, training boards, accessories or designing and building a wall for you, our team is ready to assist and advise.



Vysvětlivky | Notes

Sklon stěny | Wall slope


Vhodné pro položené stěny. Sklon stěny < 90 °
Suitable for sloping walls. Wall slope < 90 °


Vhodné pro kolmé stěny. Sklon stěny = 90 °
Suitable for vertical walls. Wall slope = 90 °


Vhodné pro převislé stěny. Sklon stěny > 90 °
Suitable for overhanging walls. Wall slope > 90 °


Vhodné pro velmi převislé až stropové stěny.
Suitable for very overhanging and/or ceiling walls.


Vhodné pro bouldering.
Suitable for bouldering.


Vhodné pro dětské stěnky.
Suitable for children's walls.

Úchop chytu | Hold grip


Pozitivní chyt | Jug


Stisk | Pinche


Madlo, hodiny | Jug, pull-through shaped hold


Lišta | Edge, crimp


Dírka, kapsa | Pocket, hole


Oblina | Slopers

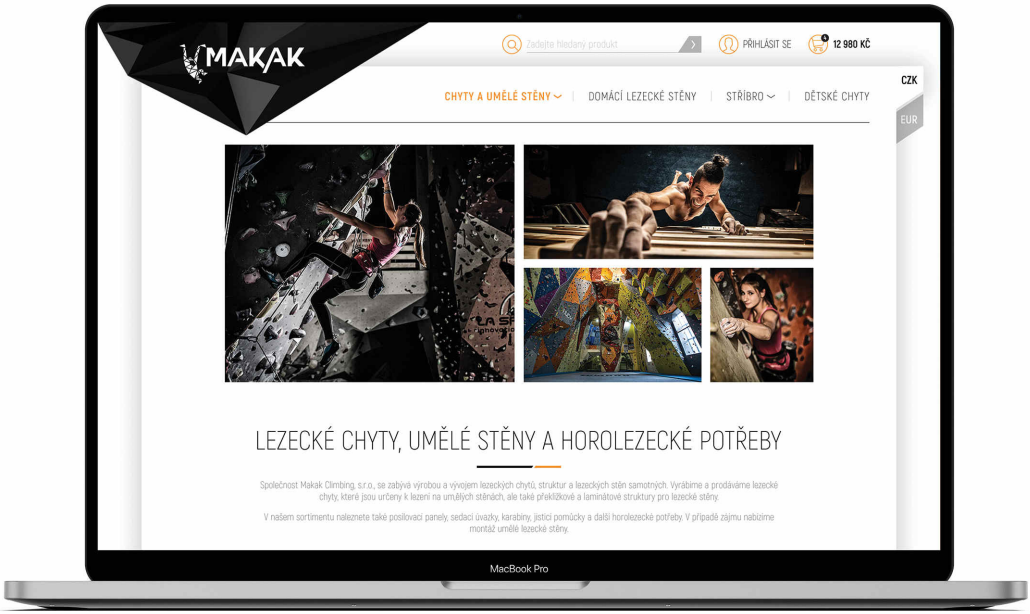
Internetový obchod | E-shop

Navštivte nás on-line

Vaší pozornosti doporučujeme také náš e-shop. Veškeré námi nabízené zboží zde pohodlně vyberete a během několika dnů bude doručeno až k vám. Více na **www.shop.makak.cz** (objednávat na e-shopu je možné pouze v rámci České a Slovenské republiky).

Visit us on-line

We also recommend checking out our e-shop. You can browse our pages and goods offer in comfort your selections will be delivered to you within a few days. For more, see **www.shop.makak.cz** (to order through our e-shop is possible only for Czech Republic and Slovakia – please contact us by e-mail on: info@makak.cz with any requirements).



Internetový obchod | E-shop

Facebook:

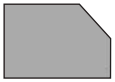
MAKAK holds & walls

Instagram:

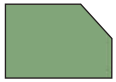
makak_holds_walls

Barvy chytů | Colors of Holds

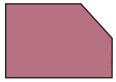
Novinky od roku 2022 | New colors since 2022:



RAL 7046
tmavě šedá
dark grey



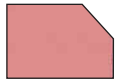
RAL 6018
trávově zelená
grass green



RAL 4006
lila
lila



RAL 5015
nebeská modrá
sky blue



RAL 4003
růžová
pink

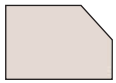


RAL 1028
vajíčkově žlutá
egg yellow

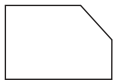
Základní barvy | Basic colours:



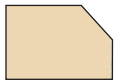
RAL 9011
černá | black



RAL 7047
šedá | grey



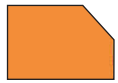
RAL 9003
bílá | white



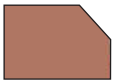
RAL 1014
béžová | beige



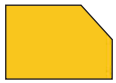
RAL 5018
ledová | ice



RAL 2004
oranžová | orange



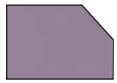
RAL 8004
hnědá | brown



RAL 1023
žlutá | yellow



RAL 3020
červená | red



RAL 4005
fialová | violet



RAL 5005
modrá | blue

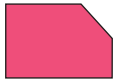


RAL 6029
zelená | green

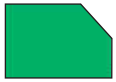
Reflexní barvy | Special colors:



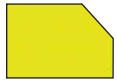
RX 01
oranžová | orange



RX 02
růžová | pink



RX 03
zelená | green

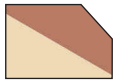


RX 04
žlutá | yellow

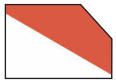
Žíhané | Swirl colors:



S 001
RAL 1014 / RAL 9011



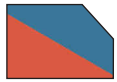
S 002
RAL 1014 / RAL 8004



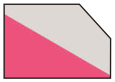
S 003
RAL 9003 / RAL 3020



S 004
RAL 9003 / RAL 5005



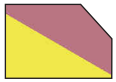
S 005
RAL 5005 / RAL 3020



S 006
RAL 7047 / RX 02



S 007
RAL 9011 / RX 03



S 008
RAL 4006 / RX 04



S 009
RAL 6029 / RX 04



S 010
RAL 1023 / RAL 5015

MAKAK HOLDS

MAKAK HOLDS s.r.o.

Liberecká 480/104
466 01 Jablonec nad Nisou
Czech republic
tel.: +420 734 854 278

www.shop.makak.cz