

# BRUNO STEINBERG



Equipements pour la  
spéléologie et la montagne

Loc. Monte 3  
55023 BORGIO A MOZZANO (LU) – ITALIA  
Téléphone 0583 889278  
Email [bruno@steinberg.it](mailto:bruno@steinberg.it) [www.steinberg.it](http://www.steinberg.it)

# LES KIT-BAGS ET SACS DE PORTAGE

	Article	Hauteur	Ø sup.	Litres	Poids	Poignée	Bretelles	Note
100	Sac Punta	72 cm	22 cm	24	650	2	1	Fond en pointe
102	Sac Speleo	72 cm	23 cm	28	750	2	1	
103	Sac Gortani	72 cm	23 cm	28	760	3	1	1 poignée sur le fond
105	Sac Ovoidale	72 cm	23 cm	28	820	2	2	
106	Sac Woland	72 cm	23 cm	28	850	3	2	1 poignée sur le fond
107	Sac sherpa	72 cm	28 cm	43	980	2	2 rembourrées	
108	Sac Grand Ovoidale	72 cm	25 cm	33	920	3	2	1 poignée sur le fond
109	Sac Mini Ovoidale	57 cm	23 cm	22	700	2	2	
140	Sac Mini Ovoidale Canyon	57 cm	23 cm	22	720	2	2	Œillets sur le fond
142	Sac à dos Canyon	72 cm	28 cm	43	1140	2	2 rembourrées	Prolongement en étoffe légère qui se ferme par un tanka. Œillets sur le fond. Une petite sangle pour l'accrocher à la taille et une petite sangle pour raccrocher les bretelles.
143	Sac pour petites bouteilles	54 cm	26 cm	26	1070	3	2 rembourrées	Pour 2 petites bouteilles de plongée de 5 litres. 4 anneaux en acier. 1 poignée sur le fond.
144	Sac pour bouteilles	70 cm	33 cm	50	1550	3	2 rembourrées	Pour 2 petites bouteilles de plongée de 10 litres. 4 anneaux en acier. 1 poignée sur le fond.

Afin de limiter l'usure le fond n'est pas rond mais réalisé dans la continuité du dos. Il n'est ainsi cousu que sur trois côtés.

Un petit anneau de sangle, auquel on peut attacher des mousquetons ou passer un brin de la corde, est cousu sur le bord intérieur supérieur des sacs. Il n'est pas présent sur les sacs 142, 143 et 144.



100 Sac Punta



102 Sac Speleo



103 Sac Gortani



105 Sac Ovoidale



106 Sac Woland



107 Sac sherpa



108 Sac Grand Ovoidale



Petite sangle pour attacher des mousquetons



109 Sac Mini Ovoidale



140 Sac Mini Ovoidale Canyon



142 Sac à dos Canyon



143 Sac pour petites bouteilles

## LES TROUSSES ET SACS PERSONNELS

	Article	Hauteur	Ø sup.	Litres	Poids	Poignée	Bretelles	Matériel	Notes
110	Sac de Ceinture	35 cm	14 cm	4,5	180	NON	NON	PVC léger	Prolongement en étoffe légère qui se ferme par un tanka. Une anneau pour le fixer à la taille.
111	Sac Personnel	45 cm	22 cm	16	450	1	2	PVC léger	Prolongement en étoffe légère qui se ferme par un tanka
141	Sac Personnel Canyon	45 cm	24 cm	17	580	1	2	PVC léger	Prolongement en étoffe légère qui se ferme par un tanka. Œillets sur le fond. Une petite sangle pour l'accrocher à la taille et une petite sangle pour raccrocher les bretelles.
119	Porta Caldarella	30 cm	44 cm	21	700	NON	NON	PVC épais	Sacs conçu pour les cordistes qui doivent transporter un seau de maçon ou un pot de peinture sans risquer de le renverser. Peut aussi être utilisé pour évacuer des gravats. Etant souple, il s'adapte à la surface à nettoyer et devient facile à remplir. S'attache grâce à deux anneaux. Sangle passante sous le sac pour augmenter la résistance et la sécurité.
126	Sacchio	40 cm	86 cm	19	760	5	NON	PVC épais	Pour la désobstruction, un hybride de seau et de sac. Poignées sur tous les côtés et sur le fond pour faciliter la vidange. 2 anneaux sur le bord et 2 anneaux plus bas. Fond doublé.



110 Sac de Ceinture



111 Sac Personnel



141 Sac Personnel Canyon



119 Porta Caldarella



126 Sacchio

	Article	Hauteur	Larg.	Prof.	Poids	Matériel	Notes
112	Trousse d'équipement	23 cm	16 cm		90	Pvc léger	Trousse avec fermeture en velcro. Poche intérieure pour les cônes. Anneau pour la fixer à la taille. Idéale pour l'équipement
113	Trousse Ludwig	29 cm	23 cm		210	Pvc léger	Trousse avec fermeture en velcro. Deux poches à l'intérieur. Anneau pour la fixer à la taille. Recommandée pour l'équipement et la topographie.
114	Trousse Atlas	29 cm	17 cm	9 cm	180	Pvc léger	Trousse rectangulaire avec fermeture en velcro. A l'intérieur une poche pour marteau et cônes. Deux anneaux pour la fixer à la taille. Recommandée pour l'équipement et la topographie.
117	Sacoche pour 1 accu	22 cm	14 cm	8 cm	260	Pvc léger	Sacoche pour 1 batterie 7 Ah. Double fermeture par velcro. 2 anneaux de portage.
118	Sacoche pour accu Lithium	26 cm	8 cm	6 cm	200	Pvc léger	Sacoche pour batterie Lithium. Double fermeture par velcro. 2 anneaux de portage



112 Trousse d'équipement



113 Trousse Ludwig



114 Trousse Atlas



117 Sacoche pour 1 accus



118 Sacoche pour accus Lithium

# POUR DORMIR

	Article	Larg.	Long.	Poids	Housse	Matériel	Notes particulier
134	Hamac	150 cm	300 cm	850	30 x 10 Ø cm	Nylon	Sangles cousues aux deux extrémités pour l'accrocher. Le Hamac tout à fait ouvrant peut également être utilisé comme toile.



134 Hamac

**137 Hamac-tente de bivouac.** Avec cette tente "flottante" j'ai réuni l'avantage du hamac (dormir loin du sol) et celui de la tente (volume clos). Un hamac peut s'installer partout, pour une tente il faut un espace plat. Dans un hamac on est coincée dans un tout petit volume, dans la tente il se crée un espace chaud. Avec l'hamac-tente on dort isolé du sol mais avec le confort d'une tente. La toile de fond du hamac est maintenu par deux tiges. On dort ainsi librement et non compressé entre deux toile comme dans un hamac classique. La distance entre le sommet de la tente et la toile du hamac est de 40/50 cm. Cela permet d'avoir un volume d'air relativement réduit et facile à chauffer.

L'utilisateur est allongé sur une toile en cordura 300 (214 cm de long, 86 de large en tête et 50 cm en pieds) écartée par deux tiges en aluminium (en pieds de 51 cm ; en tête de 82 cm divisés en deux tronçons de 46 cm). Deux petites poches permettent d'avoir à porté de mains cigarettes, mouchoirs... Au dessus du hamac on a la couverture en microfibre respirante qui est tendu par une sangle réglable de l'intérieur et fixée aux ancrages de l'hamac. Il faut la régler de façon à ce que la couverture descende au moins de 10 cm au dessous du niveau du hamac. Au niveau des épaules la couverture est maintenue écartée par une tige de 40 cm de long. Deux petit velcro permettent de refermer les quatre angles de la couverture sur le fond du hamac. Sur le haut de la couverture on trouve un velcro qui sert à suspendre une lampe. La distance minimale requise entre les deux point d'ancrage est de 3,50 m. La mise en place d'un matelas isolant permet d'améliorer le confort. Ne supprime pas le sac de couchage. Poids: 1800 g. Encombrement Ø 20 cm x h 14 cm. L'hamac-tente a été étudié et mis au point avec la collaboration du GS Fiorentino.



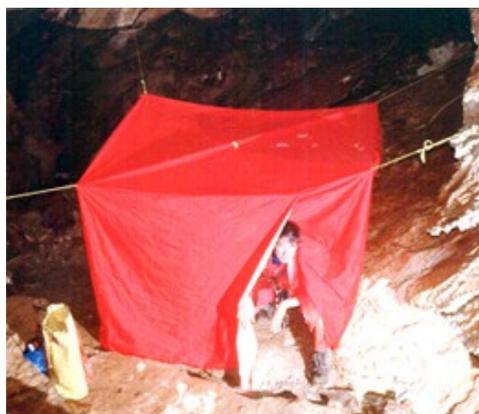
137 Hamac-tente de bivouac

**150 Poncho** réalisé en microfibre avec imprégnation imperméable mais permettant la transpiration. Poids et encombrement très réduits (250 g, 14 x 21 x 3 cm). Indispensable sous terre dans le sac personnel. Le Poncho peut s'ouvrir entièrement par une fermeture éclair à deux glissières et par des boutons-pression dans la partie supérieure. Il est aussi possible de joindre deux Ponchos pour obtenir une toile plus grande. Le Poncho s'utilise (comme la vieille couverture de survie) pour se protéger contre le froid, laisse les mains libres pour effectuer des manoeuvres - sans que la couverture se déplace en laissant pénétrer le froid. Attention!: l'écart de température entre l'intérieur et l'extérieur du poncho peut atteindre 15 et donc créer des problèmes lorsqu'on se remet en marche. La toile peut être utilisée enfin pour se protéger dans des passages mouillés ou à l'extérieur en cas de pluie (il n'est pas fourni de capuchon). Le poncho a été réalisé avec la collaboration de Giovanni Badino.



150 Poncho

**540 Tente de bivouac** en tissus respirants (microfibres). Forme parallélépipédique dépourvue de tapis de sol. On la fixe grâce à 4 cordelettes placées aux angles et une cordelette centrale en faîtière. Elle est munie de 6 autres points d'attache sur le bord du toit. Excellente pour des bivouac souterrains ou pour les secours. En utilisant un casque avec acétylène à l'intérieur de la tente la température monte très rapidement et le taux d'humidité est considérablement réduit sans pour autant avoir la formation de condensation. Elle peut accueillir 5/6 personnes assises, 3 peuvent y dormir. Il est alors indispensable d'avoir des matelas ou une bâche de sol. Quatre poches situées à la base des coté permettent de maintenir la toile tendue une fois qu'on les a remplies de cailloux. Dimensions: ouverte 150 x 200 x 150 cm de haut, pliée 40 cm de haut, 14 cm de diamètre, poids 1350 gr. Il est possible d'avoir d'autres dimensions sur commande. Cette tente a été réalisée avec la collaboration du CORPO NAZIONALE SOCCORSO ALPINO E SPELEOLOGICO et de Giovanni Badino.



540 Tente de bivouac

**138 Hamac chauffant** Sa conception découle de celle du hamac tente. Dans ce hamac on dort par contre sans duvet, juste avec une sous combinaison. La chaleur est fournie par un lumogaz. Il est fixé sous l'hamac dans un volume différent de celui où l'on dort de façon à ne pas contaminer l'air avec les résidus de combustion. La consommation va de 7 à 15 gramme / heure selon la température de la cavité. Attention, sans chauffage, la situation devient très vite critique !!! L'utilisateur est allongé sur une toile en cordura 300 (214 cm de long, 86 de large en tête et 50 cm en pieds) écartée par deux tiges en aluminium (en pieds de 51 cm ; en tête de 82 cm divisés en deux tronçons de 46 cm). Deux petites poches permettent d'avoir à portée de mains cigarettes, mouchoirs... Au dessus du hamac repose une toile en tissu respirant (microfibres) qui est tendue par une sangle réglable de l'intérieur et fixée aux ancrages de l'hamac. Au niveau des épaules cette toile est maintenue en position grâce à une barre en aluminium (40 cm). Deux velcros permettent de refermer les quatre angles de la toile sous le hamac. En

faitière un autre velcro sert à suspendre une lampe. Sous cette toile on fixe grâce à quatre velcros une autre toile plus légère. Elle ne doit pas toucher la toile de couverture. Elle s'ouvre avec deux fermetures éclair. Le spéléo dort sous cette toile qui est la chambre "chaude" du hamac. Attention : maintenir la tête en dehors. L'oxygène pourrait manquer. Le lumogaz est positionné le plus près possible de la toile du hamac. La distance minimale requise entre les deux points d'ancrage est de 3,50 m. Poids 2500 gr. (brûleur et gaz exclus). Dimensions plié : Ø 20 cm h 18. Barres d'aluminium Ø 4 cm h 51 cm. L'hamac a été mis au point et testé par le GS Fiorentino (club spéléo de Florence qui a réalisé l'exploration en première de sept des onze -1000 italiens !).

Utilisation: L'hamac doit être accroché par les anneaux métalliques situés au bout des sangles. Mettre ensuite les barres de maintien. Pour un bon confort l'hamac doit être monté tendu. Démarrer le lumogaz ; laisser le fonctionner quelques secondes puis régler la flamme au minimum ou très légèrement au dessus en fonction de la température de la cavité et de la chaleur désirée. Positionner alors le lumogaz sous le hamac. On peut depuis le hamac et en se penchant venir régler le débit de gaz. On peut monter dans le hamac par les deux cotés. La toile de couverture qui a été au préalable attachée correctement aux pieds doit être réglée de façon à ne pas toucher la toile intérieure. Refermer la toile de couverture en tête. Aussi bien en tête qu'en pieds la toile de couverture doit être refermée en laissant les barres à l'extérieur. Attention : la tête doit être maintenue dans la chambre extérieure. Dans la chambre intérieure l'oxygène peut manquer. Bonne nuit.

Utilisation du lumogaz: retirer le verre de la lampe et le manchon de coton. Remplacer le manchon de coton par un bout de grillage en laiton (type moustiquaire) de 5 x 9 cm. Rouler en cône et plier la pointe de la partie supérieure. Replier les bords inférieurs vers l'intérieur pour maintenir une certaine distance entre le diffuseur de gaz et le grillage. Le lumogaz doit avoir un minimum bas.



138 Hamac chauffant

# LES COMBINAISONS

## Cordura élastique versus cordura standard

Le principal avantage des combinaisons **bi élastiques** est qu'elles offrent une liberté totale de mouvement. La combinaison peut être portée très adhérente car le tissu élastique épouse les mouvements du corps. On a l'impression de ne plus avoir de combinaison et la sous-combinaison devient bizarrement la couche la plus gênante. Il devient alors inutile de choisir, pour ne pas se sentir ligoté et s'accrocher au moindre béquet dans les étroitures, une combinaison qui ait une ou deux tailles de plus.

On observe moins de résistance lorsque, à chaque brassée, on monte la poignée le long de la corde. Les puits pourraient réellement vous paraître plus courts...

Le contraste est encore plus flagrant dans les escalades qui deviennent plus faciles. On arrive miraculeusement en allongeant la jambe à atteindre sans effort la prise un peu lointaine que l'on convoite.

Ne pas devoir se battre contre la rigidité d'un tissu statique veut aussi dire économiser beaucoup d'énergie et pouvoir aller encore plus loin durant les pointes.

Attendez-vous réellement à devoir changer votre mode de progression sous terre !

Il existe deux types de tissus. Un tissu léger pour ceux qui veulent la liberté de mouvement maximale et un plus robuste pour ceux qui ont besoin de se sentir protégés. Les deux tissus sont très résistants car ils sont fabriqués selon la méthode «rip-stop». Si par malheur la combinaison prend malgré tout un accros il ne s'élargira pas mais restera stable.

Le tissu le plus épais est pratiquement indestructible. Il est adapté aux «bourrins»!

L'enduction est la même pour les deux combinaisons. Le tissu le plus épais absorbe logiquement plus d'humidité. La SuperPluto sèche très vite; la SuperCaronte sera un peu plus lente à sécher.

	Article	Poche	Couleur	Poids	Taille	Matériel	Notes
416	SuperPluto	2	Orange	M=680	XXS/XXXL	Cordura <b>bi élastique</b> avec enduction respirante	Les velcro de fermeture e la poche intérieure sont sans coutures exposées à l'usure. Dotée d'une poche extérieure et d'un renfort sur le fessier.
417	SuperPluto Femme	2	Orange	XS=610	XXS/S	Cordura <b>bi élastique</b> avec enduction respirante	Même fabrication que la SuperPluto ma avec une charnière sur le fessier qui permet de l'ouvrir jusqu'au bas du dos.
418	SuperCaronte	2	Rouge	M=1200	XXS/XXXL	Cordura <b>bi élastique</b> avec enduction respirante	Les velcro de fermeture e la poche intérieure sont sans coutures exposées à l'usure. Dotée d'une poche extérieure et d'un renfort sur le fessier.
419	SuperCaronte Femme	2	Rouge	XS=1160	XXS/S	Cordura <b>bi élastique</b> avec enduction respirante	Même fabrication que la SuperPluto ma avec une charnière sur le fessier qui permet de l'ouvrir jusqu'au bas du dos.

On calcule la taille des combinaisons en mesurant en cm le thorax. Thorax 82=XXS, 88=XS, 94=S, 100=M, 106=L, 112=XL, 118=XXL, 124=XXXL



416 SuperPluto



417 SuperPluto Femme



418 SuperCaronte



417 SuperCaronte Femme

## LES SOUSCOMBINAISONS

	Article	Couleur	Poids	Tailles	Materiel	Pour grottes	Notes
430	Mangiafuoco	Rouge	50=630	42/64	Polar 500	froides	
431	Mangiafuoco femme	Rouge	44=530	40/50	Polar 500	froides	
432	Dumbo	Bordeaux	50=550	42/64	Polar 400	tempérées	
433	Dumbo femme	Bordeaux	44=430	40/50	Polar 400	tempérées	
434	Pollicino	Rouge bordeaux bleu	50=650	42/64	Polar 500 400 300	froides	Cette sous-combinaison a été réalisée en trois tissus ayant chacun un poids différent, ce qui permet de couvrir le corps suivant des nécessités réelles. Le buste et le bas du dos est la partie la plus épaisse (500 gr.); avec un tissus moyen (400 gr.) on a réalisé la partie postérieure des bras et le genou muni d'un renforcement, la partie antérieure des bras et le reste des jambes, sont formés d'un tissus léger (300 gr.). Sous les aisselles un tissu côtelé très léger permet en outre une excellente transpiration.
435	Pollicino femme	Rouge bordeaux bleu	44=520	40/50	Polar 500 400 300	froides	Comme la Pollicino
436	Aladino	Bordeaux bleu gris	50=530	42/64	Polar 400 300 250	tempérées	Comme la Pollicino mais avec un tissu différent
437	Aladino femme	Bordeaux bleu gris	44=410	40/50	Polar 400 300 250	tempérées	Comme la Pollicino mais avec un tissu différent
438	Cenerentola	bleu	50=380	42/64	Polar 300	tempérées /chaudes	
439	Cenerentola femme	bleu		40/50	Polar 300	tempérées /chaudes	
440	Merlino	Aquamarine vert	L=490	S/XXXL	Polar bi-élastique	chaudes	Sous-combinaison bi-élastique légère pour les grottes chaudes, les spéléos peu frileux, ou pour être utilisée en appoint avec une

							autre sous-combinaison
441	Merlino femme	Aquamarine vert		S/L	Polar bi-élastique	chaudes	Comme la Merlino
462	Salopette	bleu	M=220	S-XL	Polar bi-élastique		Taille haute pour éviter d'être découvert. Les bretelles ne tombent pas car elles sont couplées au niveau du cou

Les sous-combinaison sont pourvues de fermetures jusqu'à mi-dos avec trois glissières et cousues à l'extérieur. On calcule la taille des sous-combinaisons en mesurant en cm le thorax et en divisant la mesure par deux.

ATTENTION les tailles françaises sont plus petites. 50 Taille italienne = 46 Taille française  
 Nous rappelons que les sous combinaisons doivent être portées à fleur de peau de façon à pouvoir sécher.



430 Mangiafuoco



432 Dumbo



438 Cenerentola



434 Pollicino



436 Aladino



440 Merlino



462 Salopette

# LES ACCESSOIRES

	Article	Couleur	Tailles	Poids	Matériel	Notes
122	Sac comprimable			120	Nylon	Sac avec deux sangles de compression pour doudoune ou autre matériel. Dimensions : h 25 cm Ø 21 cm
422	Chaussons Dumbo	Bordeaux	XS-XL	M=100	Polar 400	XS=34-36 S=37-39 M=40-42 L=43-44 XL=45-46
452	Bonnet Polar	Varié	S-L	M=50	Polar	



122 Sac comprimable



422 Chaussons Dumbo



452 Bonnet Polar