

Mordache

AKZ 500

Mode d'emploi



CE	Typ / Type	AKZ 500	Serial-No.	
	Gewicht / Weight / Poids:		22 kg	
	Max Zugkraft / Max tension load / Force de traction maximale:		150 kN	

Zurbrügg Seilbahnen + Montagen GmbH

Obere Bahnhofstrasse 30A
3714 Frutigen
Schweiz

T +41 33 671 44 80
info@zurbruegg.ch
zurbruegg.ch

Edité	Révision	Edité par	Contrôl	Remarques
16.01.2025	Modèle a été révisé	ss	ES	Valide à partir nro 2505
16.01.2025	Mise en page et graphisme, div. suppléments	ss	RS	CE_Decl., nro 8./9./10./11.

Index

1. Remarques générales.....	4
1.1. Domaine d'application de la mordache	4
1.2. Champ d'application de ce mode d'emploi.....	4
1.3. Avertissements de prudence et d'interdiction.....	4
1.4. Risques	5
1.5. Sécurité	5
1.6. Compétences	6
2. Préparation	7
2.1. Contrôle de l'état de la mordache	7
2.2. Remplacement des inserts	7
3. Application	8
3.1. Conditions préalables	8
3.2. Montage de la mordache	9
3.3. Démontage de la mordache	9
4. Tableaux techniques.....	10
4.1. Tableau pour câble à torons (facteur de sécurité de 2 contre glissement)	10
4.2. Tableau pour câble clos (facteur de sécurité de 2 contre glissement).....	11
5. Exemple d'haubanage de câble	12
6. Détails techniques.....	13
7. Accessoire	13
8. Maintenance	14
8.1. Maintenance par l'utilisateur	14
8.2. Maintenance chez le fabricant	14
8.3. Examen périodique.....	14
9. Durée de vie	15
10. Disposition	15
11. Pièces de rechange et d'usure.....	16

EG-Konformitätserklärung / Déclaration de conformité CE / EC declaration of conformity

Wir / Nous / We

Zurbrügg Seilbahnen + Montagen GmbH
Obere Bahnhofstrasse 30A
CH-3714 Frutigen

erklären hiermit, dass die Maschine /
déclarons par la présente que la machine
hereby declare that the device

**Klemmplatte / mordache / clamp plate AKZ 500**

in seiner Konzipierung und Bauart sowie in den von uns in Verkehr gebrachten Ausführungen den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie Maschinen entsprechen. Bei nicht bestimmungsgemässer Verwendung, sowie bei nicht von uns freigegebenen Umbauten oder Änderungen, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Zudem verliert diese Konformitätserklärung ihre Gültigkeit, wenn die Bestimmungen der Betriebs- und Instandhaltungsanleitung nicht befolgt oder missachtet werden.

satisfait aux exigences fondamentales de la directive machines CE en matière de sécurité et de santé, tant du point de vue de sa conception et de sa construction que pour toutes les versions que nous avons mises sur le marché. En cas d'utilisation non conforme ou de modification ou transformation non approuvées par nous, cette déclaration perd sa validité. Cette déclaration perd également sa validité en cas de non-respect des instructions d'utilisation et de maintenance.

conforms to the health and safety requirements of the EC Machinery Directives in its conception and design, as well as in the version placed on the market by us. In the event of improper use, as well as modifications or changes which are unauthorised by us, this statement loses its validity. This declaration of conformity also loses its validity if the relevant user guide and maintenance manual are not followed or are violated.

Zutreffende EG-Richtlinie:	Maschinen 2006/42/EG, Anhang II A
<i>Directive CE concernée:</i>	<i>Machine 2006/42/CE, Annexe II, chapitre A</i>
Applicable EC directives:	Machinery 2006/42/EC, Annex II., sub. A

Geschäftsleitung / direction / management

Reto Zurbrügg

1. Remarques générales

1.1. Domaine d'application de la mordache

La mordache doit être utilisée pour les haubans temporaires et non pour les installations fixes.

La mordache est conçue pour tirer des câbles. Elle est conçue pour être utilisée sur des câbles en acier de diamètres appropriés (voir tableau Pt.4) et pour des forces de traction correspondantes (voir tableau Pt.4). La mordache a été développée spécifiquement pour une utilisation sur les téléphériques et les installations de câbles. La mordache doit de préférence être sollicitée en traction (par les disques d'haubanage prévus à cet effet). Cependant, une charge en poussée est également possible dans des systèmes appropriés. La société *Zurbrügg Seilbahnen und Montagen GmbH* se tient volontiers à votre disposition si vous avez des questions sur des applications spécifiques.

1.2. Champ d'application de ce mode d'emploi

Ce mode d'emploi se limite exclusivement aux pièces fournies par la société *Zurbrügg Seilbahnen und Montagen GmbH*. Ce mode d'emploi a été établi au moment de la livraison de la mordache. Les modifications ultérieures nécessitant des modifications en matière d'utilisation et de maintenance sont complétées et adaptées dans la mesure où la société *Zurbrügg Seilbahnen und Montagen GmbH* en est conscient. Ce mode d'emploi ne peut plus s'appliquer aux modifications effectuées par des tiers et la société *Zurbrügg Seilbahnen und Montagen GmbH* décline toute responsabilité dans un tel cas. Les éventuelles connaissances acquises ultérieurement grâce à l'évolution de la technique, aux expériences tirées d'autres applications similaires ou à une utilisation différente de celle prévue à l'origine ne sont pas prises en compte et ne sont pas automatiquement complétées dans ce manuel.

Ce mode d'emploi a été élaborée à la pointe de la technologie au moment de la mise en service du produit. De nouvelles règles et instructions des autorités de contrôle, de nouvelles règles de sécurité et des règles de travail spécifiques au site peuvent compléter ou contredire ces instructions. Dans ce cas, les exigences réglementaires prévalent. En cas de doute, veuillez contacter la société *Zurbrügg Seilbahnen und Montagen GmbH*.

1.3. Avertissements de prudence et d'interdiction

Afin d'éviter autant que possible des dangers et des dommages lors de l'utilisation de la mordache, les interdictions et signe de précaution nécessitent une attention particulière :



Attention: danger potentiel pour l'homme et la machine



Interdiction : danger certain pour l'homme et la machine

1.4. Risques



Le fonctionnement et la présence autour de la mordache et des dispositifs qui l'entourent, en particulier à proximité des composants mécaniques en mouvement et des câbles, comportent un risque résiduel. Bien que, dans la mesure du possible, toutes les précautions de sécurité aient été prises conformément aux directives de la machine pour minimiser le risque de manipulation de la mordache, il existe toujours des possibilités de blessures ou de décès. Il est donc essentiel de respecter ce mode d'emploi et de respecter les précautions de sécurité nécessaires. En cas de doute, veuillez contacter la société *Zurbrügg Seilbahnen und Montagen GmbH*.

Le propriétaire de la mordache est responsable de son utilisation en toute sécurité. Il est responsable de l'entretien et de l'inspection, ainsi que du respect de l'utilisation et de l'entretien décrits ici et du respect des réglementations, recommandations et lois relatives à l'utilisation de la mordache.

La mordache doit être utilisée exclusivement pour des haubans temporaires et non pour des installations fixes.

1.5. Sécurité



- **Outre la notice d'utilisation et les dispositions obligatoires en matière de prévention des accidents en vigueur dans le pays d'utilisation et sur le lieu d'intervention, il convient également de respecter les règles techniques reconnues pour la sécurité et le travail professionnel.**



- **Il est formellement interdit de rester sous la corde maintenue par la plaque de blocage et sous tension, cela peut être dangereux et être mortel.**



- Il est absolument interdit d'utiliser sans surveillance le système de traction relié à la mordache.



- Les tiers concernés doivent être informés du comportement à adopter avec et autour de la mordache et, le cas échéant, en être tenus éloignés.



- Il est absolument interdit de mettre les mains dans les câbles ou dans la mordache pendant le tirage du câble.



- Les travaux d'entretien doivent être effectués exclusivement dans l'état démonté de la mordache.



- Les zones potentiellement dangereuses autour de la mordache doivent être interdites aux personnes non autorisées et signalées par des panneaux.



- La mordache doit, dans la mesure du possible, être montée de telle sorte qu'elle ne repose ni ne pénètre dans le sol ou dans d'autres endroits grossièrement sales.

1.6. Compétences

L'installation et l'utilisation de la mordache avec les machines et dispositifs associés ne doit être effectuée que par des personnes compétentes. Ceux-ci doivent connaître le présent mode d'emploi et les autres machines associées et respecter les consignes de sécurité prescrites. Ceux-ci doivent connaître la manipulation des câbles et leurs limites de charge et d'application. En cas d'incertitudes et de questions, les spécialistes de la société *Zurbrügg Seilbahnen und Montagen GmbH* se tiennent volontiers à votre disposition.

2. Préparation

2.1. Contrôle de l'état de la mordache

Avant d'utiliser la mordache, les contrôles suivants doivent être effectués :



- La propreté de la mordache, en particulier la surface de serrage doit être propre et exempte de graisse
- Vérifier les dommages tels que bosses, déformations, fissures ou corrosion
- Les boulons et les écrous doivent être propres et légèrement graissés, ainsi que la surface de contact entre l'écrou et le tôle d'appui

Les vis et écrous avec filetage usé ou endommagé doivent être remplacés.

Les tôles d'appuis usées doivent être remplacées.



- À l'aide de l'indication du diamètre sur les inserts de câble interchangeables et du tableau figurant dans ce mode d'emploi, vérifiez si l'insert de câble correspond au diamètre effectif du câble. Si cela n'est pas le cas, changer les inserts selon Pt. 2.2

Si l'insert de câble n'est pas parfaitement adapté, les indications de force de traction dans le tableau ne sont pas garanties. Il y a un danger immédiat pour l'homme et le câble!

2.2. Remplacement des inserts

- Démonter tous les écrous
- Placer les deux moitiés de la mordache sur un sol propre et plat, avec la rainure en haut
- Démonter les moitiés d'inserts
- Nettoyer les surfaces d'appui dans les plaques de base, vérifier d'éventuels dommages
- Huiler légèrement avec un spray à huile (p.ex. WD40) Ne pas utiliser de la graisse !
- Nettoyer également les moitiés d'inserts à installer et vérifier d'éventuels dommages
- Installer les moitiés d'inserts (serrer légèrement les vis)

3. Application

3.1. Conditions préalables

Le diamètre de l'insert de câble dans la mordache doit être adapté au diamètre du câble à serrer.



Si la rigole des inserts est trop grande ou trop petite, la transmission de la force de traction de la mordache sur le câble n'est plus garantie.

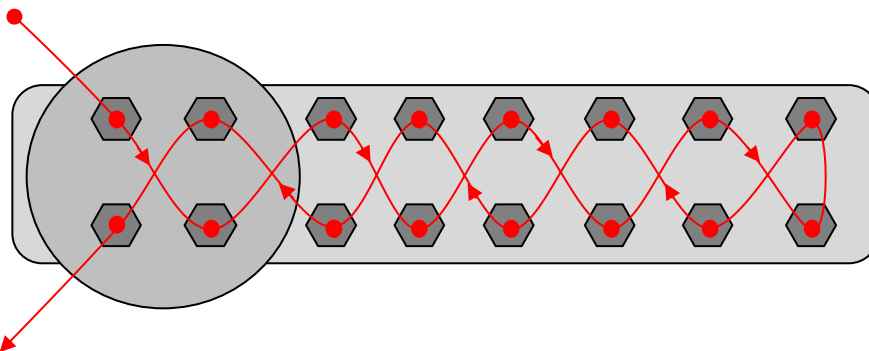
Avec un insert trop petit, il existe un risque supplémentaire d'endommagement du câble.

La surface de contact de l'insert avec le câble doit être propre, exempte de graisse et non endommagée.

Le câble doit être propre et absolument exempt de graisse au point de serrage.

3.2. Montage de la mordache

- Démonter tous les écrous
- Placer la moitié de la mordache (côté vis) sur le câble
- Introduire la moitié de la mordache (côté écrou) par le bas et visser les écrous sans les serrer.
- Serrer les écrous à 70 – 80% du couple de serrage selon le tableau Pt. 4 et selon le principe de séquence suivant



Accrocher les haubans aux disques d'haubanage



Les haubans doivent être dimensionnés en fonction de la force de traction!

Le diamètre des haubans ne doit pas être supérieur à l'épaisseur des disques d'haubanage.

- Charger la mordache avec environ 50 % de la force de traction requise
- Serrer les écrous au couple prescrit (selon le tableau 4) en utilisant le même ordre de serrage que pour le premier serrage)



Ne pas serrer les écrous au-delà de la limite indiquée, risque d'endommager la mordache et le câble!

Ne jamais serrer avec une clé à chocs.

3.3. Démontage de la mordache




Lors du démontage, aucune charge de traction ne doit être appliquée sur la mordache!

Desserrer les écrous progressivement et uniformément, même principe d'ordre que lors du serrage


Certaines vis peuvent être surtendues et la mordache endommagée si les écrous ne sont pas desserrés de manière uniforme selon l'ordre de serrage!

4. Tableaux techniques

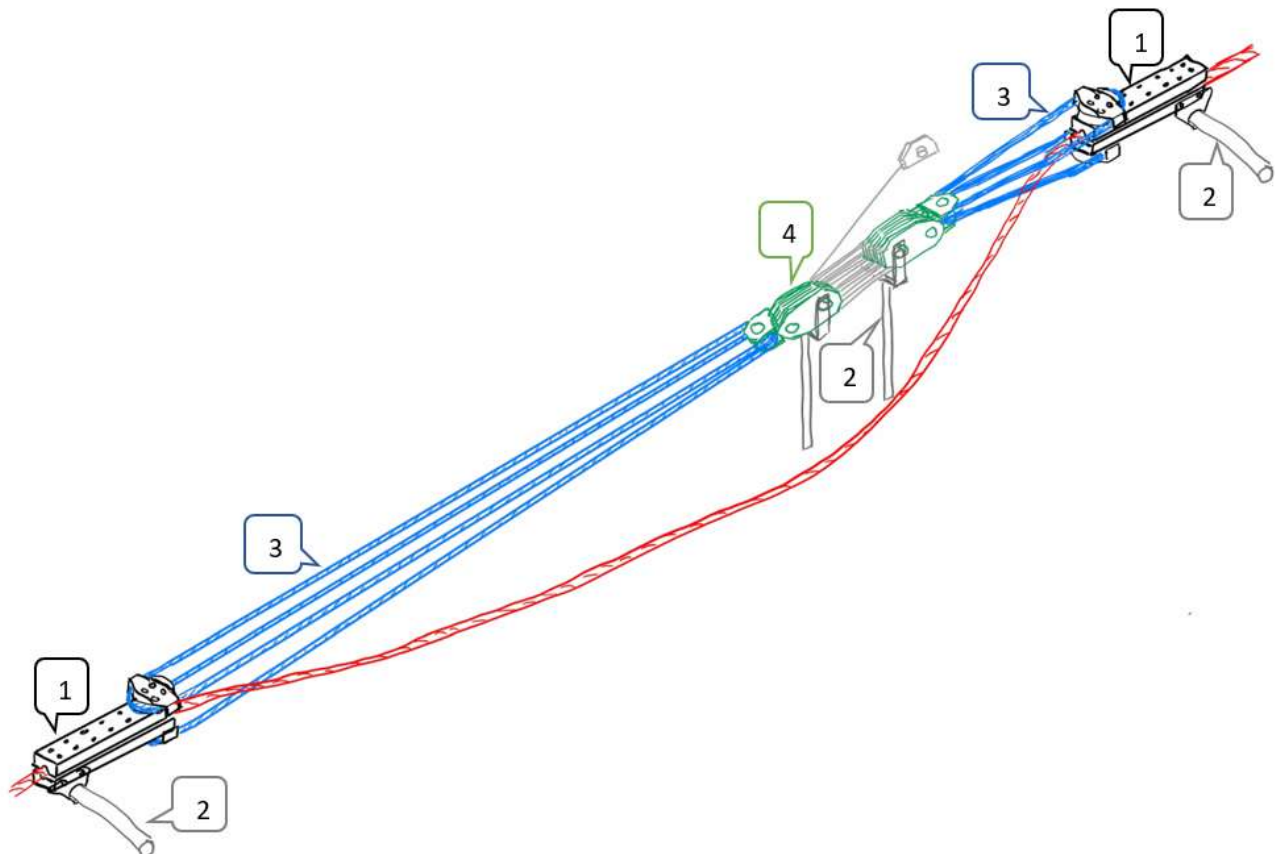
4.1. Tableau pour câble à torons (facteur de sécurité de 2 contre glissement)

Type de mordache	Diamètre de rainure des inserts [mm]	Diamètre de câble-Ø min. [mm]	Diamètre de câble-Ø max. [mm]	Pression de surface sur le câble [N/mm ²]	 Largeur de la rainure [mm]	Charge max. [kN]	Couple de serrage [Nm]
	16	15.5	16.2	85	6	68	101
	17	16.5	17.2	85	6	74	111
	18	17.4	18.3	85	6	81	121
	19	18.4	19.3	85	6	88	132
AKZ 500 (14xM20) max. 150kN Standard Ø20-32	20	19.4	20.3	85	6	95	142
	21	20.3	21.3	85	6	102	152
	22	22.3	22.3	85	6	108	162
	23	23.3	23.3	85	6	115	172
	24	24.3	24.3	85	6	122	182
	25	25.3	25.4	85	6	129	192
	26	26.3	26.4	85	6	136	202
	27	26.3	27.4	85	6	142	213
	28	27.3	28.4	85	6	150	223
	29	28.3	29.4	82	6	150	223
	30	29.2	30.4	79	6	150	223
	31	30.2	31.4	76	6	150	223
	32	31.2	32.4	73	6	150	223

4.2. Tableau pour câble clos (facteur de sécurité de 2 contre glissement)

Type de mordache	Diamètre de rainure des inserts [mm]	Diamètre de câble-Ø min. [mm]	Diamètre de câble-Ø max. [mm]	Pression de surface sur le câble [N/mm ²]	 Largeur de la rainure [mm]	Charge max. [kN]	Couple de serrage [Nm]
	18	17.6	18.1	85	6	144	214
	19	18.6	19.1	85	6	150	223
AKZ 500 (14xM20) <i>max. 150kN</i> Standard Ø20-32	20	19.6	20.1	85	6	150	223
	21	20.6	21.1	85	6	150	223
	22	21.5	22.2	85	6	150	223
	23	22.5	23.2	85	6	150	223
	24	23.5	24.2	85	6	150	223
	25	24.5	25.2	85	6	150	223
	26	25.4	26.2	85	6	150	223
	27	26.4	27.2	85	6	150	223
	28	27.4	28.2	85	6	150	223
	29	28.4	29.2	85	6	150	223
	30	29.4	30.2	85	6	150	223
	31	30.3	31.2	85	6	150	223
32	31.4	32.3	85	6	150	223	

5. Exemple d'haubanage de câble



Nom	
1	Mordache
2	Reprise de torsion
3	Haubans
4	Moufle

6. Détails techniques

Typ	AKZ 500 (T25)
Charge de tension maxi en kN	150
Poids en kg	22
Longueur en mm	500
Largeur en mm	200
Hauteur en mm	185
Diamètre standard du câble en mm (des diamètres de câble plus petits sont possibles)	20 - 32
Visserie	M20 / 8.8

7. Accessoire

En option, une console de prise de torsion est disponible pour la mordache. Un tube, disponible dans le commerce de n'importe quelle longueur d'un diamètre de 1 ½ " (48.3 mm) peut y être inséré et fixé.



8. Maintenance

8.1. Maintenance par l'utilisateur



- Après chaque utilisation, nettoyer soigneusement la mordache et la traiter avec un produit anticorrosion approprié (de préférence un spray à l'huile comme p.ex. WD40)
- Les vis et les écrous doivent être contrôlés après chaque utilisation pour s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés ou usés. Elles ne doivent pas être posées dans la terre ou sur d'autres endroits grossièrement pollués. Si la mordache est malgré tout encrassée, les impuretés doivent être enlevées
- **Important : il faut veiller à ce que la mordache soit suffisamment protégée contre la corrosion à tout moment (lors de l'utilisation, du nettoyage et du stockage).**

8.2. Maintenance chez le fabricant

La mordache doit être envoyée à *Zurbrügg Seilbahnen und Montagen GmbH* pour entretien et contrôle:



- Si de la corrosion est détectée sur les parties en aluminium de la mordache
- Lorsque les tôles de disques d'haubanage sont déformées, fissurées ou usées



- Si la mordache a été sollicitée par des chocs et / ou des forces excessives
- Si la plaque présente des dommages visibles (bosses, fissures, corrosion)

8.3. Examen périodique

La mordache doit être contrôlée périodiquement pour vérifier qu'elle ne présente pas de fissures. Le contrôle de pénétration selon la norme DIN EN ISO 3452-1 peut être effectué de préférence chez le fabricant *Zurbrügg Seilbahnen und Montagen GmbH* ou auprès d'un organisme de contrôle local.

La date de ce contrôle dépend de la fréquence d'utilisation (nombre de cycles de serrage) et de l'âge de la mordache :

Nombre de cycles de mordache par an:	0-2	3-10	>10
1. Contrôle périodique selon:	12 ans	10 ans	8 ans
2. Contrôle périodique selon:	20 ans	16 ans	13 ans
3. Contrôle périodique selon:	--	20 ans	17 ans
4. Contrôle périodique selon:	--	--	21 ans

9. Durée de vie







La durée de vie de la mordache est calculée à 24 ans. La mordache doit être remplacée par une neuve à la fin de cette période.

10. Disposition

La mordache doit être mise hors service à la fin de la durée de vie calculée et éliminée correctement. Les règles habituelles en matière d'élimination doivent être respectées. N'oubliez pas que la protection de l'environnement et le recyclage des matériaux profitent à tous.

11. Pièces de rechange et d'usure

Les pièces de la mordache les plus touchées par l'usure ou la perte sont énumérées ci-dessous. Ces pièces ainsi que toutes les autres pièces de la mordache peuvent être commandées auprès du fabricant *Zurbrügg Seilbahnen und Montagen GmbH*.

Quantité	Nom	Dimensions / Norm	Pos
2	Tôle de protection d'hauban		07
			
1	Sécurité anti-rotation		08
			
1	Support des rouleaux		09
			
10	Rondelle M22	HV200 / DIN125	19
			
2	Tôle longue de fixation d'écrous		11
			
2	Sécurité anti-rotation et protection		12
			

4	Vis à 6 pans M20x180	8.8 / DIN 931	15A
			
16	Vis à 6 pans M20x130	8.8 / DIN 931	16
			
14	Écrous à 6 pans M22 1.5d	8.8 / DIN 6330 B	17
			
4	Vis bombée M8x14	8.8 / ISO 7380-1	21
			
4	Vis bombée M8x30	8.8 / ISO 7380-1	22
			
8	Vis cylindrique avec embase crantée M8x12	8.8 / BN 3873	23
			

