



'SIZE DOES NOT MATTER...'

IJSBOREN

Het leven van een ijsklimmer kan ervan afhangen: een goed geplaatste ijsboor. Maar hoe plaats je die goed? De veiligheidscommissie van de Duitse Alpenvereniging (DAV Sicherheitskreis) heeft er diverse onderzoeken naar gedaan. De inzichten zijn de laatste jaren flink veranderd. In dit artikel de belangrijkste op een rijtje.

Alle producten in Europa moeten voldoen aan een CE-norm; anders mogen ze niet verkocht worden. De CE-norm voor ijsboren is dat ze minimaal 10 kN (1000 kg) moeten kunnen houden. De UIAA-norm (een vrijwillige norm voor bergsportartikelen) is zwaarder en vereist dat een ijsboor minimaal 15 kN kan verduren.

Om te bepalen of ijsboren aan de norm voldoen, wordt getest in kunstmatig gemaakt ijs met een gedefinieerde hardheid. En dat is een probleem, want ijs is in de praktijk nooit hetzelfde. Zo'n norm zegt dus nog niks over het feit of de zekering aan die boor jouw val tijdens het ijsklimmen houdt.

Belangrijk is dus om te weten waar de grenzen bij verschillende

ijskwaliteiten liggen. Dus in welke ijskwaliteit houdt een boor nog hoeveel, en houdt hij een val, ja of nee. Dan kan een ijsklimmer inschatten hoeveel een tussenzekering kan houden. De DAV Sicherheitskreis onderscheidt drie kwaliteiten ijs:

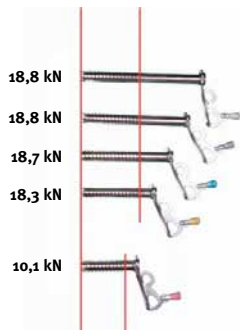
IJskwaliteiten

1. Goed

- Compact watervalijs met een solide basis. Weinig tot geen lucht in het ijs.

2. Gemiddeld

- Invloeden van sneeuw en/of lucht (ruimtes in het ijs); deze ruimtes beslaan tot maximaal 20 procent. Geen solide basis, bv. een pijler. Bij indraaien afwisselend ijs en holle ruimtes.



Een voor klimmer moet op dit soort ijs nog steeds ijsboren zetten, omdat er op sommige plaatsen gewoon geen beter ijs voorhanden is.

3. Slecht

- Broos ijs, veel holle ruimtes, veel invloed van lucht en sneeuw: 30 tot 50 %.
- Hier plaats je normaal geen ijsboor.

Gletsjerijs is over het algemeen minder sterk dan kwaliteit 1. Toch mag je ervan uitgaan dat ijsboren in dit ijs net zo presteren als in ijskwaliteit 1. Dat bleek uit vergelijkende tests van de DAV Sicherheitskreis.

Belastbaarheid

Wat moet een ijsboor kunnen houden? Uit een test van de DAV Sicherheitskreis blijkt dat de kracht op een tussenzekering in de praktijk tussen de 3 en 9 kN ligt. We kunnen dus zeggen dat tussenzekeringen die meer dan 10 kN houden, veilig zijn.

Het probleem met ijsklimmen is het inschatten van de betrouwbaarheid van zekeringspunten. Omdat er nog niet goed bekend was wat een ijsboor in watervalijs houdt, moest er getest worden.

Verschillende merken ijsboren van 16 centimeter werden in een echte waterval geplaatst waarna er in de valrichting kracht op werd gezet. Dit deed men door tussen een boorhaak en de ijsboor een staalkabel met lier te plaatsen. Door de lier strakker aan te trekken kwam er meer spanning op de staalkabel en zo ook op de ijsboor. Aan de staalkabel was ook een krachtmeter geplaatst, zodat de kracht kon worden afgelezen. De kracht op de ijsboor werd langzaam verhoogd totdat de ijsboor uit het ijs werd getrokken.



Ijskwaliteit 1: gemiddelde waarde van 19,8 kN, met een kleine spreidingsbreedte (verschil tussen max en min). Alle boren hadden een val gehouden!

Ijskwaliteit 2: gemiddelde waarde van 11 kN, 70 procent had een val gehouden.

Ijskwaliteit 3: 4,6 kN gemiddeld, met een grote spreidingsbreedte. 50 procent had een val gehouden.

*Draai je een ijsboor drie of meer omwentelingen door holle ruimtes, dan kun je beter de boor op een andere plaats indraaien!
Je kunt zien dat je door holle ruimtes boort. Dan komt er geen ijs door de boor naar buiten.*

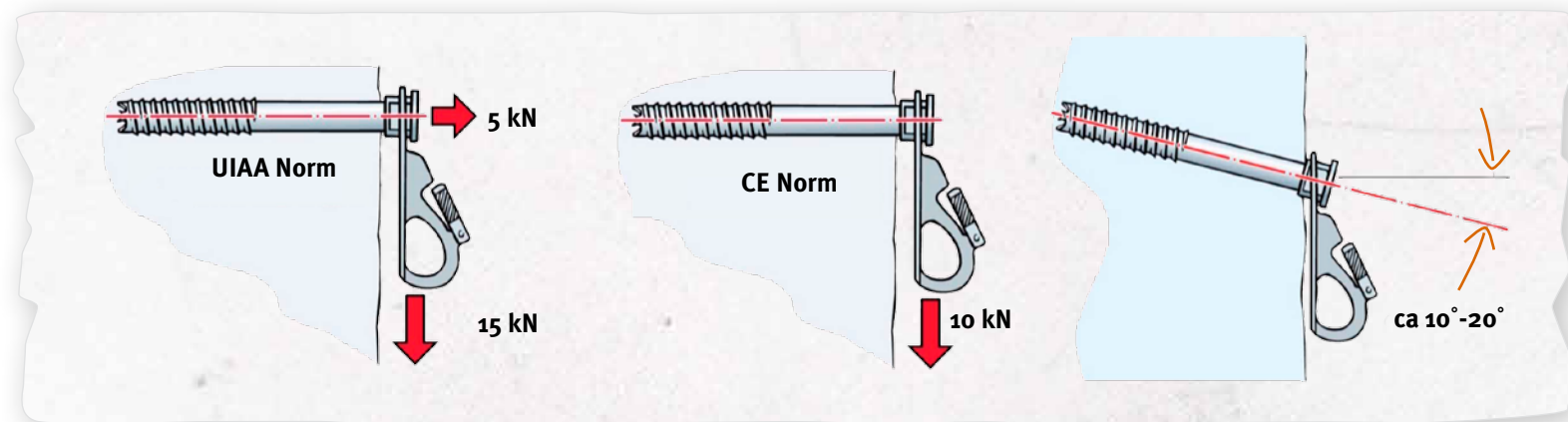
Lengte

In tegenstelling tot wat altijd werd gedacht, is niet de lengte van de boor zelf bepalend, maar de lengte van de schroefdraad van de boor.

Als we uitgaan van Black Diamond ijsboren betekent het dat een ijsboor van 13 centimeter vrijwel hetzelfde houdt als een lange boor van 21 centimeter: de lengtes van de schroefdraden zijn immers gelijk. Een ijsboor van 10 centimeter heeft een kortere schroefdraad en houdt dus ook minder.

Bij het plaatsen van de ijsboren kwam ook uit de test dat de hangende boren meer konden houden dan de schuin opstaande boren. De ijsboren worden hangend minder op buiging belast en

het ijs kan dit beter verdragen: de kracht op het ijs is lager omdat er geen hefboomwerking van de ijsboor is. Boren loodrecht op het ijs geplaatst of licht hangend houden beduidend meer!



Abalakofs

Bij abalakofs speelt oppervlakte een belangrijke rol. Hoe groter het oppervlak, hoe sterker de abalakof. Hier is het dus wel belangrijk een langere ijsboor te gebruiken. Dus 19 of 22 cm! Interessant is dat bij de tests een touw de abalakof eerder doorbrak dan een schlinge. Dat komt doordat een schlinge breder is dan touw waardoor de kracht beter op het ijs wordt overgebracht. Een touw werkt meer als een mes dat door het ijs snijdt.

Voor het maken van een abalakof gebruik je ijsboren van minimaal 19 centimeter.

Ongeluk ijsboren

Vorig jaar werd de DAV Sicherheitskreis opgeschrikt door een touwbreek, iets wat vrijwel nooit voorkomt bij ijsklimmen. Er zijn tenslotte, in vergelijking met rots, nauwelijks scherpe kanten aan ijs. Er werden verschillende scenario's en vallen nagespeeld totdat er een uitleg was gevonden. Een hendel op een van de ijsboren was niet ingeklapt. Het touw bleef bij een val achter de hendel hangen en het metaal van de ijsboor werkte als een mes. Gelukkig hield een streng van het dubbel touw de val wel en vielen er geen gewonden...

Hendels van ijsboren altijd inklappen!

De beste

Welk merk ijsboor je wilt gebruiken is een persoonlijke kwestie. Ze zijn allemaal in orde. Er is wel verschil in kwaliteit, niet in de sterkte (alle CE-gekeurde boren houden de norm). Het verschil kan zitten in het schroefdraad (grof of fijn) en de kwaliteit van het materiaal. Hoe gladder een ijsboor, hoe eenvoudiger deze het ijs ingaat. Het beste is zelf in het ijs verschillende ijsboren te testen. De meeste merken hebben tegenwoordig een uitklapbare hendel waardoor je de boor gemakkelijker in het ijs kunt draaien. Afhankelijk van het merk is de hendel wat groter of wat kleiner. Een grotere hendel kan het indraaien eenvoudiger maken maar zorgt ook voor meer metaal aan de gordel, dat zich minder goed laat ordenen. Behalve meer gewicht betekent dit ook dat de ijsboren minder gemakkelijk op te bergen zijn aan je gordel, vooral als je er veel hebt. ▲



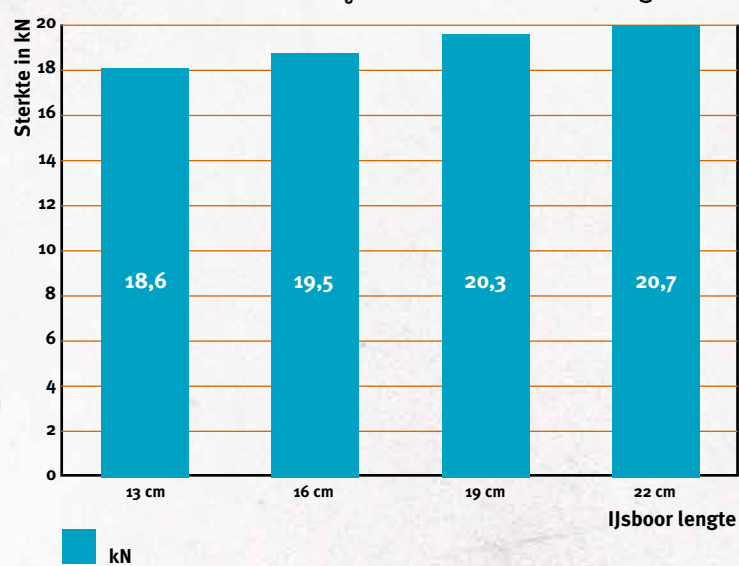
Roeland van Oss
Roeland van Oss is aspirant-berggids en woont en werkt het grootste deel van het jaar in Chamonix, Frankrijk. Naast zijn werk als gids schrijft hij verhalen en geeft hij lezingen. Voor meer informatie: www.roelandvanoss.com



Documentatie

- 'Ein nicht ganz alltäglicher Seilriss' in Berg und Steigen 4/2010, Chris Semmel & Florian Hellberg
- 'Schraubwürdige sicherheit' in DAV Panorama 4/2008, Chris Semmel & Florian Hellberg
- 'Eiskalt und doch Brandheiss?' in DAV Panorama 2/2005, Chris Semmel & Dieter Stopper
- 'Volles Rohr' in Berg und Steigen 1/2003, Pit Schubert
- Op de NKVB-website kun je bij de Summitclub filmpjes van de tests bekijken.

Ijsboor sterkte bij verschillende lengtes



Sterkte bij verschillende ijskwaliteit

