



# Je duikfles, meer dan alleen lucht!



**Kraan & duikflescombinatie en transport!**



# Je duikfles, meer dan alleen lucht!

## Kraan en duikfles

## Transport en Opslag

- Combinatie kraan - duikfles?
  - Wat is voor mij als duiker van belang te weten?
- Wat heeft mijn vereniging of club aan deze informatie?

Deze informatie is voor de sportduiker en verenigingen/clubs.



# Kraan en duikflescombinatie

- **Het waarom**

Een aantal incidenten (ook dodelijke), waarbij de kraan van de duikfles is gesprongen.

Diverse artikelen zijn gepubliceerd over de combinatie kraan en duikfles.

Voor dit onderwerp Kraan en Duikfles is gebruik gemaakt van informatie van Jan Willem Bech.

Citaat Jan Willem Bech:

*“Kranen en cilinders vormen op het eerste oog een goede combinatie. Maar schijnt bedriegt..”*

# Kraan en duikflescombinatie



- **Verkeerde kraan – flescombinatie?**

Nieuwe duikflessen worden met 'juiste' kranen verkocht, de combinatie.

- Duikfles voor keuring is vaak zonder voet, netje en kraan: kaal.

Het kan voorkomen dat na de keuring een kraan op een duikfles terecht komt die daar niet bij hoort.

- Je wilt een 2<sup>e</sup> kraan op je duikfles en koopt een dubbele kraan met M25x2 draad.

Als je deze kraan op een oude duikfles met 3/4" draad zet en de laatste draadgang met een sleutel natrekt, dan denk je dat de kraan stevig en vast op de duikfles is gemonteerd.

Echter niets is minder waar!



# Kraan en duikflescombinatie

- Achterliggende oorzaak

Nederlandse flessen met BSPP  $\frac{3}{4}$ " , de oude draadaansluiting, lijken in diameter sterk op M25x2.

BSPP = British Standard Parallel Pipethread

De Nederlandse Norm, NEN 144-1:2018 beschrijft 3 soorten draad voor kraan-flescombi.

**M25X2**



**M18x1,5**



**E17**





# Kraan en duikflescombinatie

- Hoe nu verder?

Wat op dit moment doen om te voorkomen dat iemand zonder opzet de verkeerde kraan op een duikfles monteert?

Nu voor jou als duiker en vereniging? Korte termijn.

Nagaan of de kraan en duikfles zijn gemarkeerd met type draad-aanduiding.

Is dat niet mogelijk, vraag een expert, deskundige voor oordeel.

## Opgemerkt.

De kraan en fles met gelijke type draad-aanduiding, ook al is dit  $\frac{3}{4}$ ", is een prima combinatie, daar kan niets mis mee gaan.

**ECHTER!!!!!!**



# Kraan en duikflescombinatie

- Echter.....

Het is mogelijk een kraan in de duikfles te draaien die er niet bij hoort.

Als de kraan stuk gaat of wordt vervangen of de duikfles wordt verkocht en een ander zet een andere kraan op de fles, dan.....

De wet van Murphy doet zich vaak gelden en is het na een ongeval makkelijk praten!

Het advies van de Veiligheidscommissie van de NOB is om de kraan en flessen met  $\frac{3}{4}$ " draad uit te faseren, uit omloop te nemen en alleen kranen/flessen met 3 draadsoorten conform de NEN toe te staan.



# Kraan en duikflescombinatie

- Zelf je kraan vervangen?

Stel je moet zelf een kraan vervangen.

Wat zou dan bij je de alarmbellen moeten laten afgaan als je de verkeerde combi gebruikt?

Een dubbele aansluiting op je duikfles voor een tweede automaat.

Een kraan met M25x2 schroefdraad wordt wellicht zomaar in een 3/4" draad van een duikfles gedraaid!

Het eerste deel van het indraaien gaat gemakkelijk.

De laatste gangen gaan zwaar en vragen kracht om de kraan in zijn geheel in de duikfles te draaien.



**VOORBEELD! Ter illustratie!**



# Kraan en duikflescombinatie

- Hoe nu verder, achtergrond en het waarom?

Afspraken maken om te voorkomen dat kraan en duikfles combinatie verwisseld kunnen worden. Of dat werkt? Nee. Bouw zogenoemde barrières in om dergelijke verwisselingen te voorkomen.

De 'oude' duikflessen vernietigen en uit de omloop halen.

Zolang duikflessen met 3/4" in omloop blijven blijft de kans op dergelijke incidenten mogelijk.

Het pleidooi is om de achterliggende oorzaak aan te pakken en te stoppen met waarschuwen.

Advies van de Veiligheidscommissie van de NOB is om de duikflessen en kranen met 3/4" draad uit te faseren, uit omloop te nemen en alleen duikflessen/kranen met 3 draadsoorten conform de NEN-norm toe te staan.



# Transport duikfles!

- **Wettelijk kader**
  - Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen (WVGS)
  - ADR: Europese regelgeving voor vervoer over de weg
  - Wettelijke aansprakelijkheid en verzekering van vereniging



Voor eigen gebruik als duiker mag je duikflessen met perslucht, nitrox, trimix of argon vervoeren zonder vervoersdocumenten of labels.

Volgens de ADR is een duiker als privé-persoon met een duikfles voor eigen gebruik in een auto geen gevaarlijke goederen vervoerder. Een sportduiker is vrijgesteld van deze regels.



# Transport duikfles!

- Vervoer duikflessen

Het is verplicht om de duikfles of duikflessen correct te 'verpakken' tijdens transport. Dit betekent: de duikflessen veilig opbergen, neerleggen en vastmaken.



Stickers op de duikfles of markeren als riskante goederen is niet nodig!





# Transport duikfles!

- **Wat zijn mogelijke oplossingen voor vervoer van je duikfles?**

De mogelijkheden zijn onder andere: neerleggen en vastzetten van je duikfles.

De duikfles vastleggen dat tijdens een heftige rem-actie of erger deze niet door de auto kan 'vliegen'.





# Transport duikfles!

- **Wat zijn mogelijke oplossingen voor vervoer van je duikfles?**

Adviezen, ervaringen en tips uit de praktijk.

Tips om je duikfles(sen) te vervoeren:

- Laag of 'onderin' je auto (gewicht).
- Dwars op de rijrichting (tip van brandweer) of
- Met de kraan naar achteren (eigen praktijk).
- Altijd vast. Met een band, een frame of tussen andere materialen geklemd.

Rij bewust, veilig en verantwoord!

**Een eenduidig advies of pasklare oplossing is niet voorhanden!**

Gebruik je gezond verstand en denk na over risico's.