



ISE Wreck Diver Level I





ISE Wreck Diver Level I

Disclaimer

Deze handleiding is NIET bedoeld als zelfstudie maar wel als ondersteuning bij een cursus gegeven door een gecertificeerde instructeur van InnerSpace Explorers.

Het lezen van deze handleiding is geen vervanging van een cursus of een deel ervan.

Deze handleiding kan alleen gedownload worden via www.is-expl.com door een geregistreeerde student voor deze specifieke cursus.

Reproducties, het publiceren in totaal of delen ervan, in welke vorm dan ook zijn verboden en zullen worden vervolgd.

Copyright by InnerSpace Explorer 2013



ISE Wreck Diver Level I

Inhoudstabel

Theorie

ISE Overzicht
Het wrak en zijn omgeving
Bijkomende uitrusting voor wrakduiken
Navigatie op wrakken
Lijnwerk
Propulsietechnieken in wrakken
Diepte – Gas – Licht: De Basis van overleven
Duiken in een “overhead” omgeving
Duikplanning voor de wrak duiker
Survey – de basis
Goodies – een bediscuteerde topic
Eind beschouwing

Landdrills

Afstelling uitrusting & voorbereiding
Pre-duik sequentie
Noodgeval kraan
Lijnewerk / OOM
OOG

Trainings Duiken

Duik 1
Duik 2
Duik 3
Duik 4
Duik 5



ISE Wreck Diver Level I

Introductie tot InnerSpace Explorers

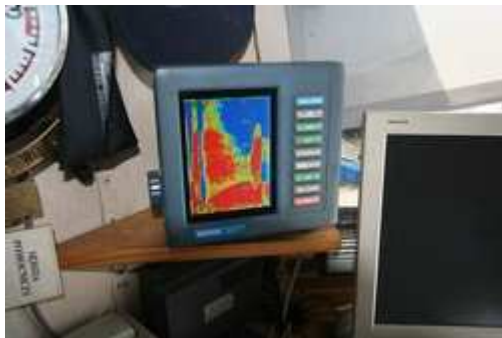


ISE Wreck Diver Level I

Mission Statement

InnerSpace Explorers is opgericht om de hoogste kwaliteit van opleidingen aan te bieden en dit voor alle personen die het gemeenschappelijke doel van onderwater exploratie en het behoud ervan hebben.

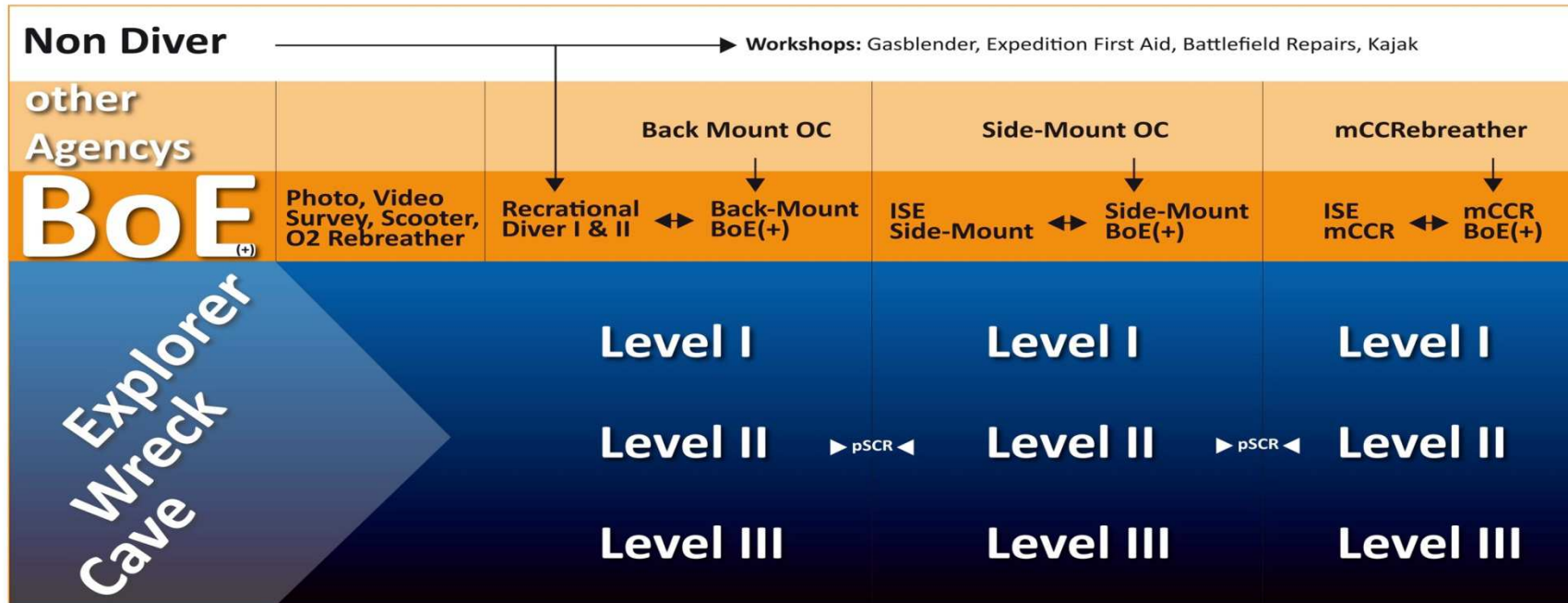
De vier hoofd pijlers: onderwijzen, training, onderzoek en exploratie. Deze definiëren de basis van alle ISE trainingen die de sensatie, veiligheid en uiteindelijk het plezier van “uw passie” vergroten.





ISE Wreck Diver Level I

InnerSpace Explorers ClassFlowchart



Note: • Additional prerequisite for Cave / Wreck Level II is Explorer Level I • and additional prerequisite for Cave / Wreck Level III is Explorer Level II
 Instructor Levels needs User certification from next Level

©2012 | Coastal Development & Marine Consulting LTD & Co KG | InnerSpace Explorers | <http://www.is-expl.com>



ISE Wreck Diver Level I

Waarom ISE?

- **Strikte algemene standaards en procedures van de organisatie.**
Alle instructeurs moeten dit volgen zodat we een gestandaardiseerde trainingen en procedures hebben, dit verwijdert alle inconsistentie in de organisatie.
- **Her-kwalificatie**
Dit verzekert duikers en instructeurs dat zij niet terug gaan naar de duiksport na een lange tijd van afwezigheid en zo zichzelf in gevaar brengen en/of de kwaliteit van training van ISE verlagen. Duikers moeten een evaluatie duik doen met een ISE instructeur die dit niveau van training bezit.
- **Geen “back to back” of gebundelde cursussen voor duikers**
Ervaring moet opgedaan worden door individuele duiken alvorens verder te gaan? Op deze manier zullen duikers meer van de geavanceerde training genieten en hebben ze meer kans op uitblinken in deze geavanceerde onderwerpen.
- **NIET roken organisatie**
De oprichters zijn actieve explorers, zij weten dat een gezonde en fitte duiker het beste uit de sport zal halen. We laten rokers toe om basiscursus te starten en geven hen de “mindset” dat exploratie hen meer plezier zal geven dan roken en hen zal helpen te stoppen.



ISE Wreck Diver Level I

Het verleden en het heden

- ISE is opgericht door actieve ontdekkers en instructeurs.
- ISE heeft de kwaliteit van de training en de opleiding verhoogd.
- ISE is klaar om de nieuwe standaard te zijn in volgende gebieden:

Opleiding

Training

Onderzoek

Exploratie

Duiktraining is vaak gebaseerd op het doel om snel iemand te leren om onderwater te ademen. Door deze aanpak gebeuren er regelmatig ongevallen. De vier pijlers van ISE bieden een oplossing en hervormen het duiken in een sport die veiliger en leuker wordt voor alle duikers.





ISE Wreck Diver Level I

De toekomst

- Ontwikkelen van programma's die gecertificeerde duikers helpt om meer uit de sport te halen.
- Ontwikkelen van de hoogste standaards in de industrie.
- Ontwikkelen van een internationale basis van toegewijde instructeurs die wereldwijd duikers helpen.
- Ontwikkelen van duikcenters die wereldwijd ontdekkers ondersteunen in hun logistiek en andere noden om de onderwaterwereld te ontdekken.





ISE Wreck Diver Level I

Introductie

- Waarom deze cursus?
- Het begin?
- Hoe gaat dit ons helpen?
- Wat moeten we van deze cursus verwachten?
- Welke zijn de minimum standaards?
- Hoe gaat ISE ons op dit niveau brengen?
- Wat mag ik na deze cursus doen?



Je bent al een goede duiker, ISE wil je naar het volgend niveau brengen.



ISE Wreck Diver Level I

Index & cursus structuur (voorbeeld)

	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
09:00	Overzicht ISE, Overzicht cursus, Papierwerk & Fees	Navigatie en propulsive op het wrak	Bewustzijn omgeving	Duikplanning	Theorie
10:00	Wrakomgeving			Duiken in een "overhead" omgeving	Kijk naar Level 2
12:00	Lunchbreak	Lunchbreak	Lunchbeak	Lunchbreak	Lunchbreak
14:00	Bijkomende uitrusting	Landdrills	Land- & Lijnwerk		Duik 5 (Experience)
16:00	Duik 1	Duik 2	Duik 3	Duik 4	Eind discussie Eind van de cursus
18:00	Video Debriefing	Video Debriefing	Video Debriefing	Video Debriefing	
20:00	Dinner	Dinner	Dinner	Dinner	



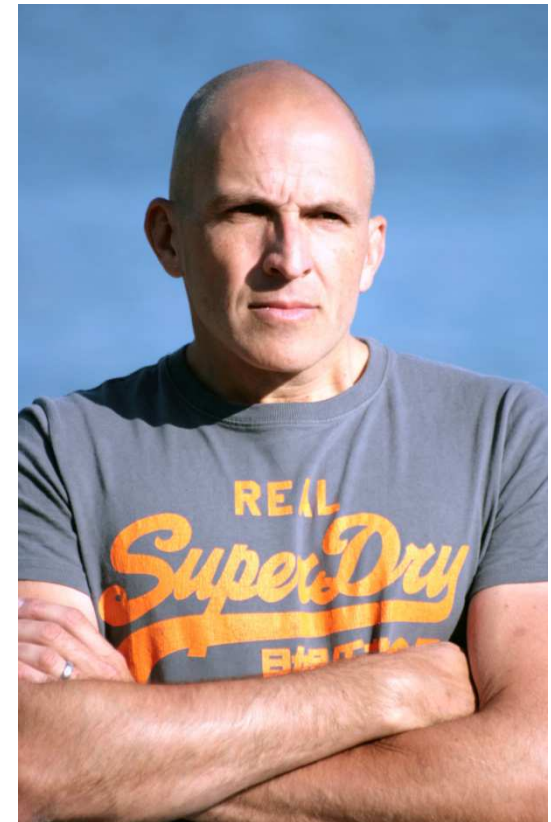
ISE Wreck Diver Level I

Bericht van de oprichter:

Je kan jezelf vragen “what the heck”. Waarom zou ik deze cursus moeten volgen? Waarom is dit allemaal nodig? Deze cursus zal u feiten, vaardigheden en items tonen die uw duiken veiliger, efficiënter en uiteindelijk leuker zullen maken. De term “Exploration” zal je misschien een beetje raar gevonden hebben in de naam van deze cursus.

Wat is exploratie eigenlijk? Wanneer een kind door een ruïne wandelt dan is het kind aan het exploreren. Als een geoloog door een grot gaat, die nog nooit bezocht werd, dan is hij aan het exploreren. Als jij voorbij een rif duikt, die je nog nooit gezien hebt, dan ben je aan het exploreren. Duiken op zich heeft veel potentieel om te exploreren.

Nu, wij geloven dat er een verschil is in hoe je dit doet. Je kan misschien wel ademen onderwater en zien omdat je een masker hebt maar dat maakt je nog geen ontdekker. Een ontdekker (explorer) is niet alleen gedefinieerd door de afgelegde weg maar ook door de wil om dit te behouden en de kennis te vergaren om anderen hiervan te laten genieten, op z’n minst door een duidelijke documentatie ervan.





ISE Wreck Diver Level I

Vervolg

Als je een slechte trim, drijfvermogen en vintechnieken hebt, dan zal je slib opwakkeren die anemonen en koraal zal bedekken die op hun beurt hierdoor beschadigd kunnen worden. Zelfs in klaar water kan je de zichtbaarheid volledig verstoren. In een grot daarentegen, kan één onzorgvuldige vinslag de ongerepte kalksteen formaties beschadigen in dewelke de geoloog misschien wel de geschiedenis van miljoenen jaren ontwikkeling van dit natuurfenomeen, kon begrijpen.

Goede skills zijn essentieel voor de exploratie. De goed voorbereide duiker, die enthousiast is over duiken op nieuwe plaatsen, moet ook extra uitrusting voorbereiden naargelang de eisen van de duik. Alhoewel deze cursus kan gedaan worden met een enkele fles, zullen wij u kennis laten maken met het idee van dubbele flessen of toch ten minste een H-kraan met twee automaten.

Murphy's law: "Wat kan gebeuren, zal gebeuren" geeft je een begrip dat problemen er altijd zullen zijn. De juiste uitrusting en skills kunnen het verschil te maken tussen een goede duik en de laatste duik. We zullen je ook leren om een spoel te gebruiken. Een eenvoudige tool die wat lijn bevat, kan je meest waardevolle uitrustingsstuk ooit zijn. Zij het voor een osb op te laten, een meting te doen of een zoekpatroon uit te voeren, de mogelijkheden zijn eindeloos.

Achim R. Schlöffel

President InnerSpace Explorers



ISE Wreck Diver Level I

Certificeringsbeleid

- Elk niveau van de ISE training heeft specifieke voorwaarden die de student moet halen vooraleer er een brevet verdiend wordt.
- Deze voorwaarden omvatten zowel academische kennis als een stevige basis duikskills en technieken.
- De student moet voldoen aan elke bekwaamheid en techniek voor elke stap in de training alvorens de progressie naar de volgende stap mogelijk is.
- Het wordt verondersteld dat elke ISE student verstaat en aanvaardt dat de instructeur verplicht is om brevetering te weigeren als de trainingsvoorwaarden niet voldaan zijn.

Studenten betalen voor de training maar verdienen het certificaat



ISE Wreck Diver Level I

Mogelijkheden

- Pass
- Fail

Pass: Student heeft goed gepresteerd in de verplichte vaardigheden en heeft een goede ingesteldheid getoond tijdens de training.

Fail: Student is verplicht om de instructeur opnieuw te raadplegen en de tekortkomingen op te lossen.

Er kan alleen een succesvolle of een niet-succesvolle exploratie zijn



ISE Wreck Diver Level I

“Ik heb gehoord dat er een verblijfplaats van Napoleonvissen is ergens daar bij de eerste stenen vanaf de kust. Ik wil ze zien”

“De regering wil weten waar het water van die grot naar toe stroomt en dit in geval van vervuiling. Zal ik ons team als vrijwilliger aanbieden om dat even te controleren?”

“Ben je al naar de diepe wrakken van de HMS Repulse of de HMS Prince of Wales geweest?”

Wat betekent exploratie voor jou?

- Nieuwsgierigheid
- Doel
- Opwinding
- Onderzoek
- Delen met anderen





ISE Wreck Diver Level I

Hoe bereiken we de kwaliteit van een exploratie duiker?





ISE Wreck Diver Level I

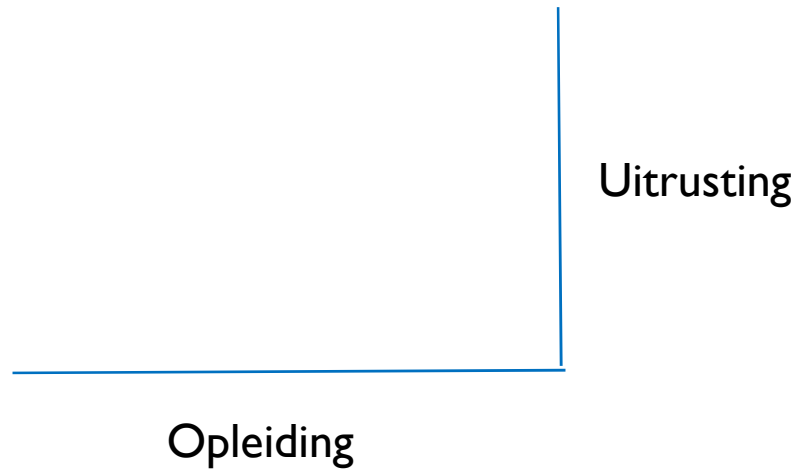
Door in eerste plaats de juiste opleiding te krijgen!

Opleiding



ISE Wreck Diver Level I

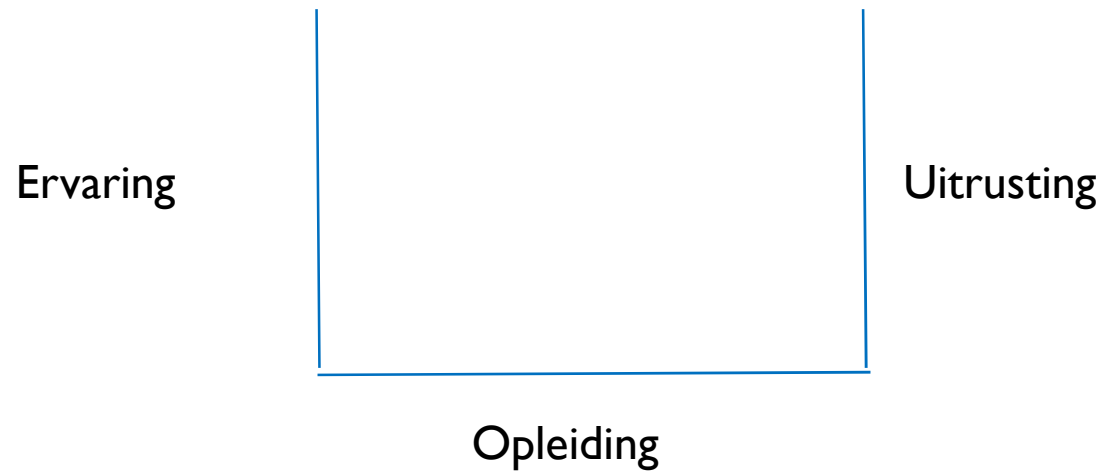
Door de juiste specifieke uitrusting te selecteren om onze duiken te ondersteunen!





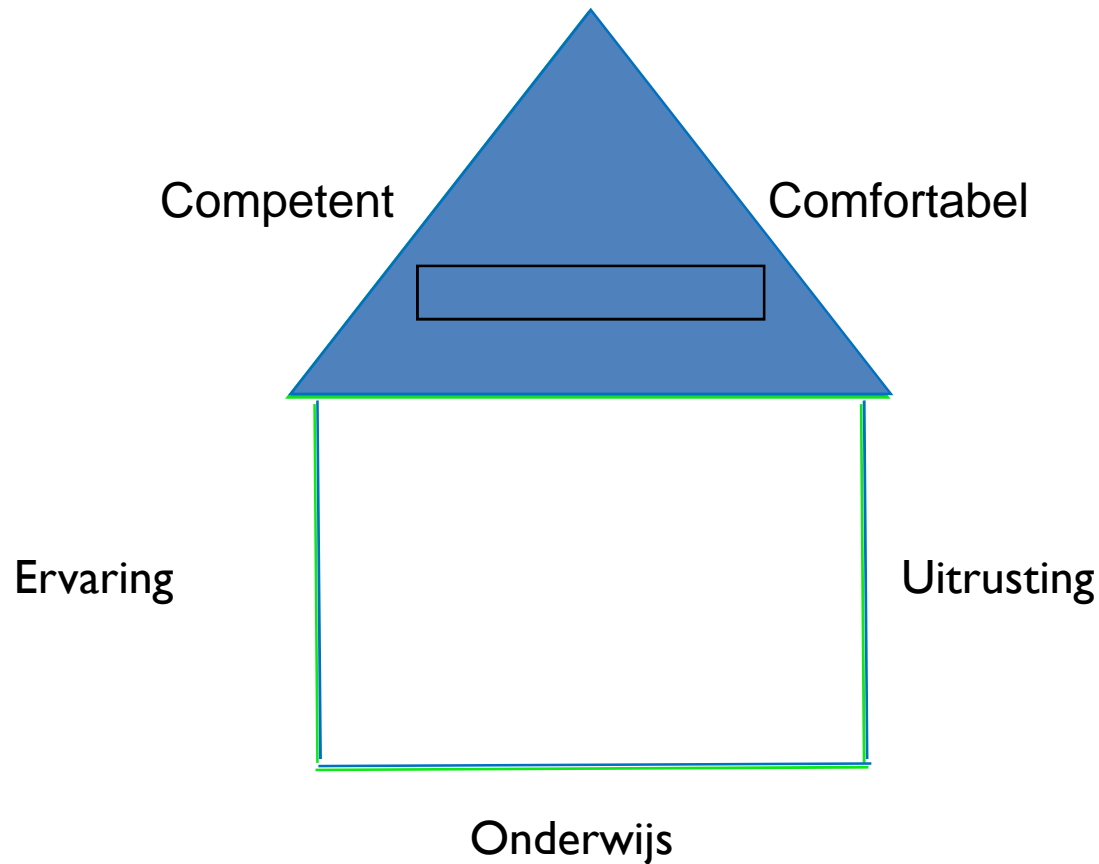
ISE Wreck Diver Level I

We moeten duiken om onze ervaring te vergroten en zo een toereikende basis op te bouwen...





ISE Wreck Diver Level I

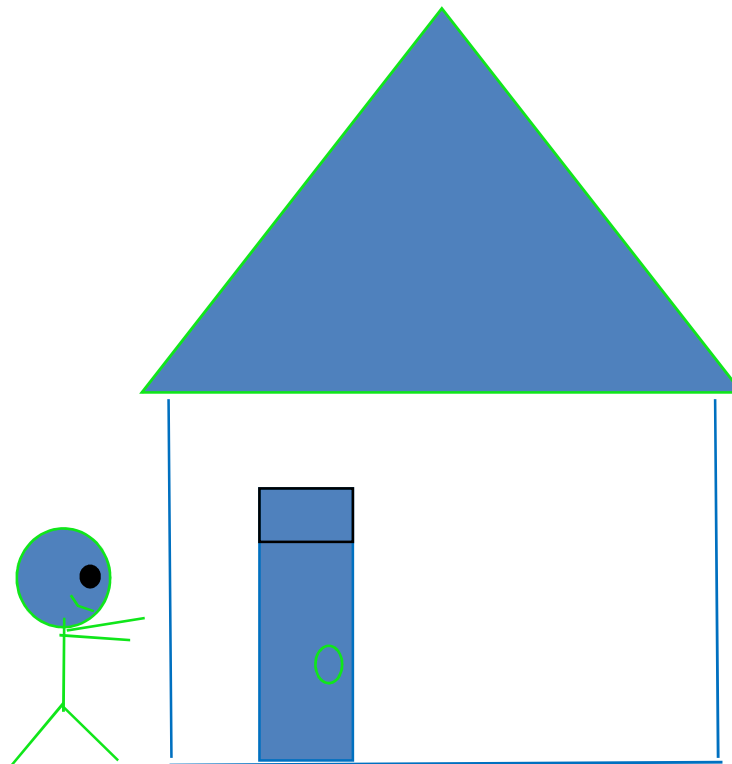


We verkrijgen deze kwaliteiten door doorlopende training!



ISE Wreck Diver Level I

Jij bent hier!





ISE Wreck Diver Level I

Het wrak en zijn omgeving



ISE Wreck Diver Level I

Het wrak en zijn omgeving

Wrakken kan je elk water vinden.

De omgeving kan een klein meertje zijn of de Oceaan.

Schepen, boten, vliegtuigen, auto's, treinen en oud of modern. Gezonken door een ongeval, in de oorlog of gewoon gedumpt.

Deze cursus gaat over duiken in een wrak van bepaalde grootte. We zullen ons focussen op een min of meer intact zijnde structuur, van elk type en in alle mogelijke omgevingen.





ISE Wreck Diver Level I

Wrakken – Verschillende types

We moeten een bepaalde classificatie hebben.
Volgens deze classificatie zullen we bepaalde type wrakken hebben met hun procedures.

Schepen

- Antiek – geen overgebleven structuur
- Gebroken delen
- intact maar fragiel (vaak uit WO1)
- intact maar niet modern (vaak uit ww2)
- modern
- Onderzeeboten

Vliegtuigen

Auto's & andere voertuigen





ISE Wreck Diver Level I

Antieken schipswrakken

Soms zijn romaanse wrakken niet zo goed herkendbaar en soms alleen op te merken door wat overgebleven amphores of andere cargo. Soms is er alleen nog de rij van ballaststenen overgebleven.

Op dit type wrakken is de grootste zorg meestal de wet omdat in de meeste landen antieke wrakken beschermd zijn. Er geldt dan meestal ook een volledig of beperkt duik verbod.

Duiken op zo een wrak heeft meer weg van een rifduik en men zou er dan ook zorg moeten voor hebben dat er niets aangeraakt of verwoest wordt.





ISE Wreck Diver Level I

Gebroken Wrakken

De reden van de breuk kann ouderdom, berging of golf actie zijn. Afhankelijk van de omgeving kan dit een potentieel gevaar voor de duiker betekenen. Bijvoorbeeld hoge stroming, de duiker kann hierdoor op scherpe wrakdelen geduwd worden.

In elk geval leveren gebroken schepen scherpe randen en vallen voor duiker en zouden dus met zorg moeten benadert worden.

Terwijl de kamers intact kunnen zijn, kunnen er ook doodlopende stukken of bewegende delen zijn die veilig lijken maar toch een potentieel gevaar kunnen betekenen.



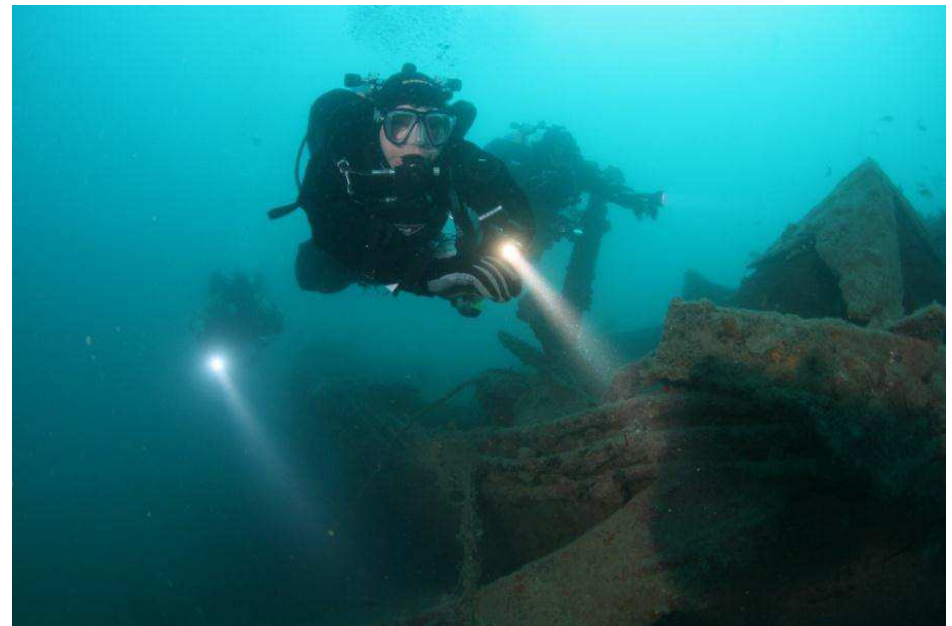


ISE Wreck Diver Level I

Intact maar fragiel

Wrakken die lang blootgesteld worden aan de natuur zullen roesten en na een vrij korte periode vervallen of heel fragiel worden.

Wereldwijd zijn veel van de WO1 wrakken in deze staat en penetratie zou moeten vermeden worden of toch zeker heel goed gepland in de stukken die veilig zijn. Ongecontroleerde handelingen, zelfs je uitgedemde bellen kunnen er veilig uitziende structuren doen instorten.





ISE Wreck Diver Level I

Intact maar niet modern (vaak uit WOII)

WOII geeft ons tonnen wrakken opgeleverd, in zeer verschillende „kwaliteiten“. Terwijl de militaire schepen vaak uitstekende kwaliteit hebben, kunnen vrachtschepen vlug gemaakt zijn met gelimiteerd bronnen en deze kunnen in erbarmelijke staat zijn.

Algemeen gesproken kunnen deze wrakken heel goede penetratie mogelijkheden hebben, vaak is er veel sediment en deze kunnen dus veel op een grotduik met slechte zichtbaarheid lijken.





ISE Wreck Diver Level I

Moderne Wrakken

Moderne wrakken worden verondersteld recente en volledig intacte wrakken te zijn.

Alhoewel sommige wrakken zoals de Milford Haven of de Fushang Hai spectaculair zijn door hun grootte, bieden zij vaak weinig voor de ambitieuze wrakduiker omdat de geschiedenis heel goed gekend is.



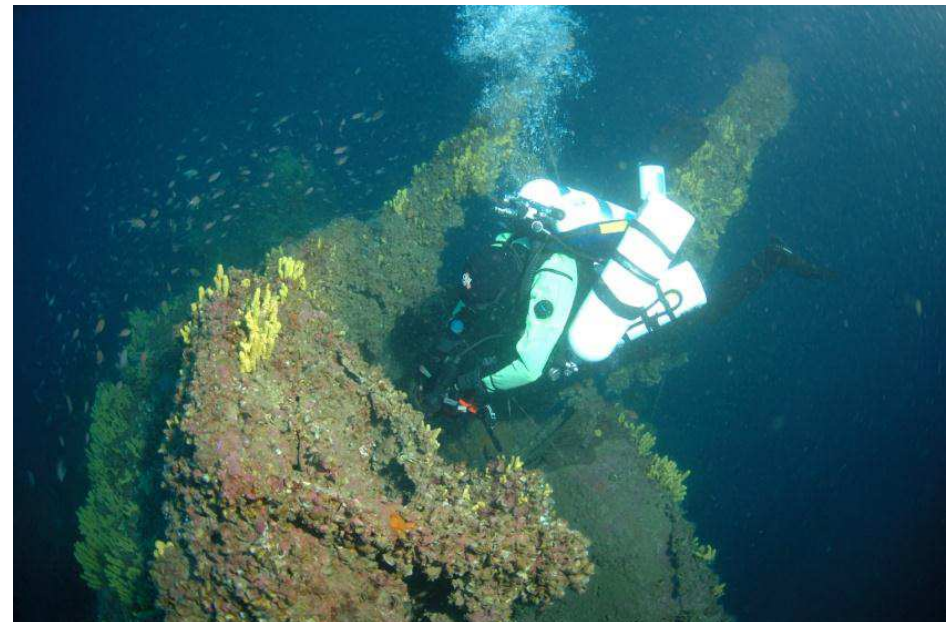


ISE Wreck Diver Level I

Onderzeeboten

Onderzeeboten zijn speciaal en hebben een aantrekkingskracht voor duikers. De meeste zijn oorlogsgraven en zouden niet moeten bedoken worden zonder reden.

Let op, een gezonken onderzeeer is een uitdaging omdat deze zeer nauw is en ook afhankelijk van het verval kan, dit ook een gevaarlijke val zijn.





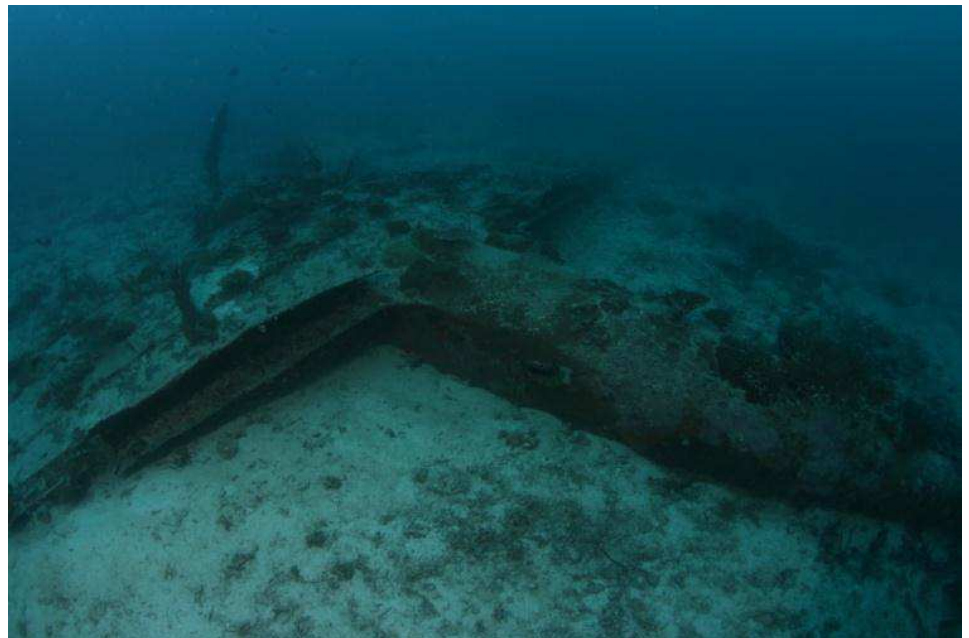
ISE Wreck Diver Level I

Vliegtuigen

Vliegtuigen kunnen in alle waters terug gevonden worden. Afhankelijk van hun grootte en leeftijd kan er op gedoken worden. Jachtvliegtuigen van WOII kunnen hele mooie fotos opleveren terwijl een intact B17 de max kan zijn voor een beperkte penetratie duik.

Vliegtuigen worden veelal gemaakt van aluminium en dit materiaal is niet heel bestendig tegen zeewater maar wel tegen zout water.

Er is zelf in Noorwegen een intact vliegtuig teruggevonden in een zoutwater meer, die na een kleine opknop beurt terug heeft gevlogen.





ISE Wreck Diver Level I

Auto's & andere voertuigen

Deze tak van voorwerpen omvat zo een groot veld dat een algemene beschrijving niet mogelijk is.

Auto kunnen mooie wrakken opleveren maar zijn niet echt beduikbaar wegens hun kleine afmeting.

Autobussen en treinen daarintegen zijn perfect penetreerbaar, hier zijn ook alle gevaren van wrakduiken aanwezig en daarom zijn ook alle voorzorgsmaatregelen nodig.





ISE Wreck Diver Level I

Bijkomende uitrusting voor wrakduiken

ISE Wreck Diver Level I

Bijkomend uitrusting voor „Wreck Diver Level I“

- Reel
- 2 Spoelen (50 Meter min)
- Hefballon
- Oppervlakte signalisatieboei (SMB)
- 2 backup lichten
- Wetnotes
- Snijtuigen





ISE Wreck Diver Level I

Bijkomend uitrusting voor „Wreck Diver Level I“

Reel

De reel moet minstens 130 meter lijn bevatten en moet een goed ontwerp zijn zodat dat er een minimum aan haperingen mogelijk zijn. Deze reel mag ook geen behuizing of rem hebben.

Reels voor exploratie moeten knopen bevatten zodat er een opmeting kan gedaan worden. Nieuwe reels moeten volledig afgerold worden om de verankering van het begin te verzekeren.





ISE Wreck Diver Level I

Bijkomend uitrusting voor „Wreck Diver Level I“

Spoelen

Moeten minstens even lang zijn als de diepte van de duik.

30 meter is een goede algemene lengte voor een wrak.

Voor de opstijging moet deze minstens 1,5 maal de diepte zijn, in geval van harde stroming.





ISE Wreck Diver Level I

Bijkomend uitrusting voor „Wreck Diver Level I“

Signalisatieboei

Wordt gebruikt om een driftende en oppervlakte makende duiker aan te geven maar ook om aan de oppervlakte de boot te signaleren. Deze uitrusting moet als nooduitrusting beschouwd worden en aldusdanig in de rechter pocket vastgemaakt worden aan de spoel.





ISE Wreck Diver Level I

Bijkomend uitrusting voor „Wreck Diver Level I“

Hefballon

is bijkomend aan de SMB die je al kent. We introduceren nu de hefballon die je zal gebruiken bij uitgebreide deco's. Deze zit op de backplate.





ISE Wreck Diver Level I

Bijkomend uitrusting voor „Wreck Diver Level I“

Back-Up-Lichten

2 Backup Lichten zijn noodzakelijk.
Terwijl de eerste als backup dient, wordt de tweede gebruikt bij het „lost Diver“ scenario.

Bij dit scenario wordt het backup licht door de zoekende duiker aan de lijn geclipt bij het verlaten van het wrak.

Dit zal niet alleen de verloren duiker helpen zijn lijn terug te vinden maar hem ook verwittigen dat het team het wrak verlaten heeft.





ISE Wreck Diver Level I

Bijkomend uitrusting voor „Wreck Diver Level I“

Wetnotes

Zijn nodig om deco profielen en opmetingen op te schrijven maar ook om complexere communicatie tussen duikers mogelijk te maken.

Ze zitten in de linker pocket en moeten ten minste 3 potloden bevatten (liefst 100% grafiet) en een plat kompas.





ISE Wreck Diver Level I

Bijkomend uitrusting voor „Wreck Diver Level I“

Snijwerktijgen

Twee wordt als minimum gezien. Het klassieke mes op de duikband werkt perfect voor de meeste toepassingen

Het „Z-Knive“ is wat wij aanraden als back up. Wanneer je wrakduiken doet, is een kabelsnijder of schaar ook soms handig. Dit wordt in de rechter zak gedragen.





ISE Wreck Diver Level I

Navigatie op de wrakken



ISE Wreck Diver Level I

Navigatie

Navigatie in en rond wrakken kan variëren van eenvoudig tot zeer complex. Dit is afhankelijk van de toestand en omgeving van het wrak.

Navigatie rond een intact wrak is eerder eenvoudig. De boeg en achtersteven, stuur- en bakboord zijn gemakkelijk te localiseren en de plaats waar de stijglijn verankert is, wordt goed onthouden.

Als de buitenzijde van het wrak wegens de grote en/of toestand niet herkenbaar is, moet je bijkomende herkenningspunten zoeken. De diepte waarop de lijn bevestigd is, is het eerst wat je moet onthouden, gevolgd door gemakkelijk herkenbare punten.

Bij twijfel moet de duiker steeds bereid zijn om een lijn te leggen of op te stijgen in het blauw.

Dit kan een optei zijn maar wel steeds op voorhand besproken met de boot. In sommige locaties kan dit totaal geen optie zijn, bijvoorbeeld een drukke vaar route.





ISE Wreck Diver Level I

Navigatie continued

Als je beslist van te penetreren dan duik je „overhead“ en dien je voor een ononderbroken lijn naar open water te voorzien.

Tijdens deze cursus wrakduiken zijn de penetraties gelimiteerd en vernauwing zijn niet toegelaten.

Daarom is in deze cursus geen lijnwerk binnen in het wrak nodig.





ISE Wreck Diver Level I

Lijnwerk



ISE Wreck Diver Level I

Lijnen

Het vorige hoofdstuk ging over de theorie hoe je moet navigeren maar het praktisch oefenen is minstens even belangrijk. Werken met lijnen onder water kan je even veel moeilijkheden en problemen geven dan dat het voordelen heeft.





ISE Wreck Diver Level I

Lijnen

Lijnen moeten onderhouden en opgeslagen worden en oude lijnen dien je regelmatig te vervangen.

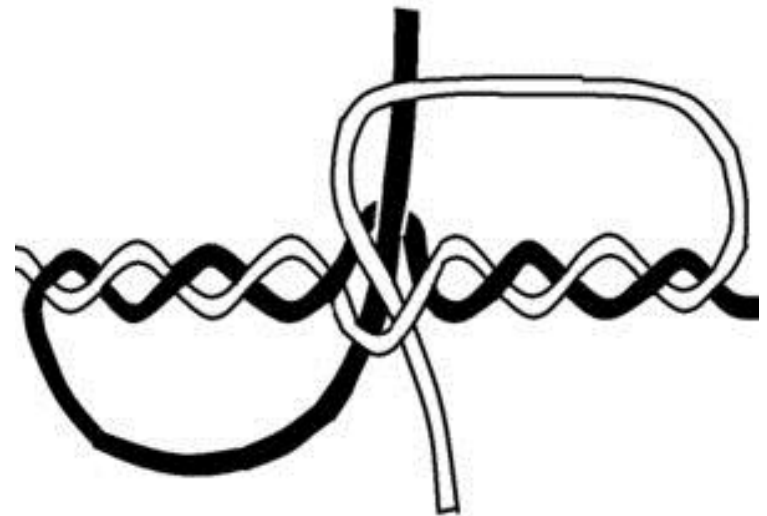
Gebroken lijnen moeten hersteld worden – de juiste knoop voor dit te doen is de “Bloedknoop”.

Lijnen voor reels en spoelen zijn beschikbaar in drie verschillende diktes:

#18 = 1,5mm (exploratie)

#24 = 2,0mm (standaard – voor grotduiken)

#36 = 2,5mm (Zwaar – voor wrakduiken)





ISE Wreck Diver Level I

Lijnen

Lijn verwikkelingen moeten vermeden worden door een goede lijn techniek.

Uw instructeur zal zich met jou verdiepen in deze materie door verschillende land- en wateroefeningen en zichzelf verzekeren dat je skills voldoende zijn alvorens je een “overhead” omgeving in gaat.

De regels zijn:

- De reel wordt altijd met gestrekte arm onder de duiker gehouden.
- De duiker is horizontaal en parallel aan de lijn, zodat hij of zij altijd kan draaien boven de lijn zonder zichzelf te strikken
- De lijn is altijd gespannen en elke slapheid wordt onmiddellijk .





ISE Wreck Diver Level I

Lijnen

Wanneer we een wrak ingaan, zal de eerste duiker een lijn leggen terwijl de tweede de verbindingen en de lijn zelf controleert.

Op de terugweg wordt de volgorde omgekeerd. De laatset man is nu de eerste.

De laatset man werkt met de reel terwijl de persoon voor hem de slapheid wegneemt en de tie-offs bevrijdt.

In geval van problemen moet de reel niet noodzakelijk meegenomen worden, deze kan achteraf ook nog gerecupereerd worden!!





ISE Wreck Diver Level I

Voortbewegingstechnieken in het wrak



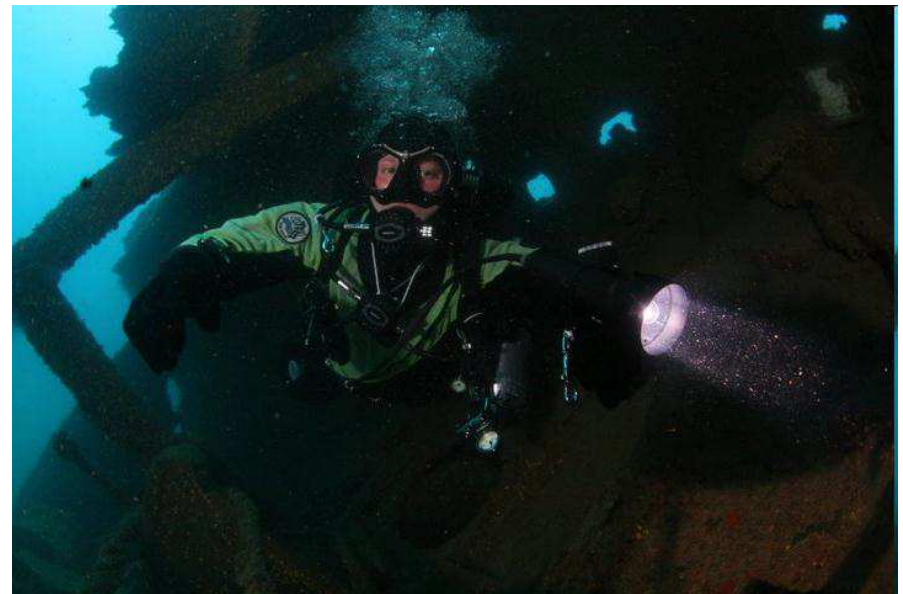
ISE Wreck Diver Level I

Voortbewegingstechnieken in het wrak

In het wrak, zoals in elke fragiele omgeving, moet er met voorzichtigheid gehandeld worden om de zichtbaarheid en het instorten te vermijden.

Daarom moeten deze technieken een volledige controle mogelijk maken voor de duikers.

Minor Frog, Mod. Flutter en Pull & Glide zijn de voorkeurstechieken om in een wrak te bewegen.





ISE Wreck Diver Level I

Noodprocedures & de oplossing

Bedenking: Deze skill gerelateerde sectie is gemaakt rond de klassieke backmount configuratie en is dus verschillend van Sidemount en CCR duiken. Als je de cursus volgt in een van deze, verwijst ik naar de ISE Sidemount en/of CCR handleiding.



ISE Wreck Diver Level I

Noodprocedures & de oplossing

Gas verlies

Gasverlies kan door kleine belletjes of het kan door een plotseling verschrikkelijk geluid. In elk geval is je levenslijn aan het verdwijnen en moet je onmiddellijk actie nemen.

De oplossing is gebaseerd op de waarschijnlijkheid van het probleem. In 99% van alle gevallen zal het verlies van de rechter kraan/automaat omdat deze de werkende post is:

- * Sluit rechter kraan VERWISSEL **NIET** VAN AUTOMAAT en luister
- * Stops het geluid **NIET** – heropen de rechter kraan en sluit tegelijkertijd de linker kraan
- * Ledig backup automaat en luister
- * Stops het geluid **NIET** – heropen en sluit tegelijkertijd de isolator.
- * Let op het verlies zal niet stoppen dus check manometer en adem van de leeglopende kant.

DIT VOLLEDIGE SCENARIO ZOU NIET MEER DAN 30 SECONDEN MOGEN DUREN!

In geval van slechte zichtbaarheid (of andere oorzaak) moet er steeds contact met de lijn gehouden worden. De procedure wordt dan één voor één uitgevoerd en er blijft steeds één hand aan de lijn.



ISE Wreck Diver Level I

Noodprocedures & de oplossing

Duiker zonder gas - OOG

Eén duikers valt zonder gas. Onmiddellijke actie is nodig – hou wel in gedachte dat je niet alleen gas moet delen maar ook aandachtig moet zijn en beslissingen moet nemen.

- * OOG Duiker signaleert OOG
- * Gever maakt oogcontact, ontplooit de lange slang – Mondstuk naar ontvanger gericht.
- * Gever gaat op backup
- * Gever maakt lichaamscontact (linker hand op rechter arm van de ontvanger)
- * Gever vraagt OK
- * Gever bevrijdt de rest van de lange slang na OK van ontvanger – wees er zeker van dat je de automaat die uit de mond van ontvanger trekt.
- * HOUD OOG CONTACT
- * Routeer de lange slang – afhankelijk van aan welke zijde de ontvanger zich bevindt. (links of rechts)
- * Exit – Gever gaat achteraan over tot “touch contact” op ontvanger elleboog.





ISE Wreck Diver Level I

Noodprocedures & de oplossing

Verlies van masker - OOM

Dit kan gebeuren door: Vin in gezicht – gebroken frame of glas, stroming, onderwaterleven enz.

- * Signaliseer team
- * Stop – controle over ademhaling en drijfvermogen
- * Neem Backup masker van rechter zak
- * Plaats en plaats doubleender terug in de zak
- * Signaliseer team ok





ISE Wreck Diver Level I

Noodprocedures & de oplossing

Vastzitten

Dit gebeurt als de reel niet correct gehanteerd wordt, harde stroming, andere teams, slechte zichtbaarheid...

- * STOP!!
- * Signaleer Team
- * Draai of beweeg NIET
- * Denk en probeer jezelf te bevrijden – hou bodemtijd, deco en gasvoorraad in het oog
- * als je jou niet lukt en het lukt ook het team niet – SNIJ LOS:
- * Hou het eind van de lijn (naar de uitgang) vast, iedereen op de exit zijde.
- * Snij voor en achter je, terwijl je contact houdt met de lijn en fixeer dit ergens
- * “Beeindig de duik - call dive” – Wees er zeker van dat het volledige team op de lijn is en verlaat de omgeving.





ISE Wreck Diver Level I

Noodprocedures & de oplossing

Verloren lijn (Lost line) of gebroken lijn (broken line)

Door het verlies van licht, slechte skills of slechte zichtbaarheid

- * STOP – elke beweging kan je verder van de lijn brengen
- * Neem backup spoel en fixeer deze waar je bent.
- * Ga in de richting waar je denkt dat de lijn zich bevindt
- * Indien niet succesvol, afhankelijk van de omgeving, ga terug en probeer een andere richting of zoek in een cirkelpatroon.
- * Wanneer de lijn gevonden wordt , maak een verbinding en EXIT





ISE Wreck Diver Level I

Noodprocedures & de oplossing

Verlies van licht

Dit gebeurt af en toe

- * stop en signaleer buddy, als je kan
- * Neem backup licht, steek aan en clip af
- * signaleer team
- * Steek primair licht weg
- * Beeindig de duik - Call the dive





ISE Wreck Diver Level I

Noodprocedures & de oplossing

Perculatie en “Silt out”

Perculatie is iets “natuurlijk” in wrak duiken door de uitgeademde bellen. Afhankelijk van hoelang je in een wrak op dezelfde plaats verblijft, kan dit van mild tot zeer zwaar zijn.

Een “silt out” wordt veelal gecreerd door een onbewuste duiker maar kan ook door instorting, stroming of iest anders zijn.

- * stop en signaleer buddy als je kan
- * GA OP DE LIJN!
- * in geval van een zware beperkte zichtbaarheid, kan je het wrak voorzichtig en kalm verlaten.





ISE Wreck Diver Level I

Noodprocedures & de oplossing

Instorting

Dit kan gebeuren door een onbewuste duiker, uitgeademde gassen die gevangen zitten in het wrak, door weersomstandigheden en condities van de omgeving .

- * stop en signaleer buddy (als je kan)
- * Bevrijdt jezelf voorzichtig
- * check naar gekende uitgang
- * Wacht een paar minuten – de zwevende vervuiling zal zakken (als je gas het toelaat)
- * Denk en zoek een alternatieve uitgang.





ISE Wreck Diver Level I

**Diepte – Gas – Licht:
De basis van overleven**



ISE Wreck Diver Level I

Diepte – Gas – Licht: De basis van overleven

Diepte

Een van de drie hoofdredenen van ongevallen bij wrakduiken, met dodelijke afloop, is het overschrijden van de diepte limieten. Onafhankelijk of dit over de limiet van training of gebruikte gas gaat.

De opwinding van wrakduiken en nieuwsgierigheid zijn onder andere dingen die de mensen buiten hun grenzen doen duiken en uiteindelijk ook voor hun dood zorgen.

ER IS NIETS IN HET WRAK WAARD OM VOOR TE STERVEN!

THERE IS NOTHING IN ANY WRECK WORTH DYING FOR!





ISE Wreck Diver Level I

Diepte – Gas – Licht: De basis van overleven

Gas

Een van de drie hoofdredenen van ongevallen bij wrakduiken, met dodelijke afloop, is het overtreden van de gasregels en het gebrek aan planning.

Terwijl sommige dit gewoon vergeten tijdens de exploratie, zijn er anderen die gewoon de “het ging vorige keer goed” mentaliteit hebben.

ER IS NIETS IN HET WRAK WAARD OM VOOR TE STERVEN!

THERE IS NOTHING IN ANY WRECK WORTH DYING FOR!





ISE Wreck Diver Level I

Diepte – Gas – Licht: De basis van overleven

Licht

Een van de drie hoofdredenen van ongevallen bij wrakduiken, met dodelijke afloop, is het overtreden van de regel om minstens 2 lichtbronnen te hebben. Een primaire en één backup. Gevangen in de donkerte van het wrak vinden ze de uitgang niet meer.

ER IS NIETS IN HET WRAK WAARD OM VOOR TE STERVEN!

THERE IS NOTHING IN ANY WRECK WORTH DYING FOR!





ISE Wreck Diver Level I

Diepte – Gas – Licht: De basis van overleven

Lijnen

Een andere reden, speciaal bij diepe penetratie wrakduiken is het ontbreken van een lijn. Duikers volgen hun nieuwsgierigheid ipv de lijn en verdwalen.

ER IS NIETS IN HET WRAK WAARD OM VOOR TE STERVEN!

THERE IS NOTHING IN ANY WRECK WORTH DYING FOR!





ISE Wreck Diver Level I

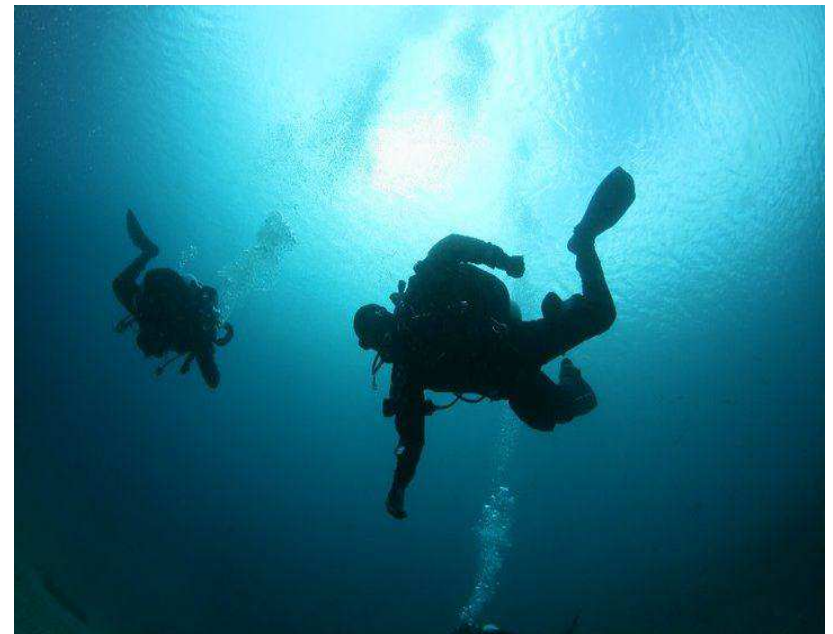
Diepte – Gas – Licht: De basis van overleven

Blue Water

Dit kan in de eerste plaats leuk klinken maar meer dan één duiker verongelukte omdat zij de lijn niet terugvonden en een opstijging niet mogelijk was door gebrek aan training.

ER IS NIETS IN HET WRAK WAARD OM VOOR TE STERVEN!

THERE IS NOTHING IN ANY WRECK WORTH DYING FOR!





ISE Wreck Diver Level I

Duiken in een “Overhead Environment”



ISE Wreck Diver Level I

Duiken in een «Overhead Environment»

Creëer een bewustzijn tov de situatie

Ook al lijkt dit logisch, dit is niet iets dat de duiker vanuit de natuur mee krijgt.

De werkelijkheid is hoe moeilijker de duik wordt, door meer en geavanceerder materiaal of door de taken tijdens de duiken zelf, hoe groter de kans is dat de duiker zich niet meer kan concentreren op alle zaken tegelijkertijd.

Een groot stuk van het omgevingsbewustzijn is om te visualiseren voor de duik.

Mentaal alles te overlopen zodat je kan spelen met taken en problemen die zich kunnen voordoen en zo al een oplossing en tactiek klaar te hebben.

Dit bewustzijn betekent dat je jezelf kan aanpassen naargelang de situatie, omgeving, onderwaterleven, partners en vernaderingen in het duikplan.



ISE Wreck Diver Level I

Duiken in een «Overhead Environment»

Creëer een bewustzijn tov de omgeving.

Speciaal wanneer je duikt op delicate en veeleisende omgevingen zoals wrakken, is “omgevings awareness” essentieel om de omgeving niet te beschadigen maar ook om zelf niet gekwetst te geraken door de omgeving.

Duiken in deze omgevingen is uitdagend door verschillende redenen, één ervan is het psychologische aspect van het dak boven je hoofd en het weten dat je steeds terug moet vanwaar je komt. Dat maakt de planning iets moeilijker.





ISE Wreck Diver Level I

Trainingsduiken



ISE Wreck Diver Level I

Trainingsduiken overzicht

ISE Wrak training heeft minimum 5 tot 8 Duiken op ten minste 3 verschillende wrakken.

(in sommige gevallen dat dit aangepast worden doordat de plaats waar de cursus gegeven wordt, beperkt kan zijn in aantal duiksites of andere condities, dit moet altijd goedgekeurd worden door ISE HQ)

Het aantal duiken is afhankelijk van de omgeving en hoeveel training er kan gedaan worden op één wrak. Temperatuur en andere omstandigheden hebben hier invloed op.

Het volgende overzicht kan gebruikt worden als richtlijn en kan gewijzigd worden door de instructeur afhankelijk van de omstandigheden.



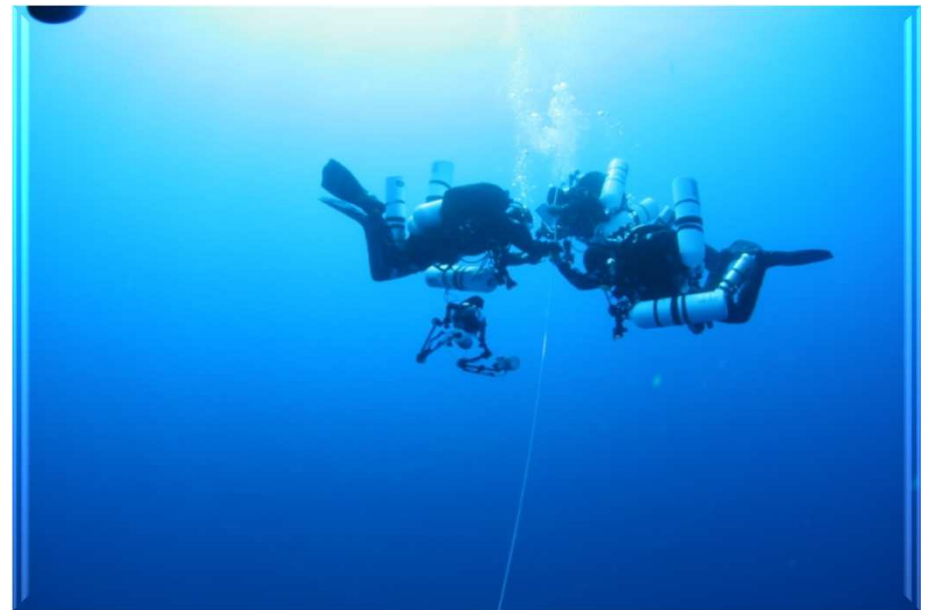
ISE Wreck Diver Level I

Duik I:

- Geleid door de instructeur
- ISE RULE
- check kranen/automaten
- Lange slang ontplooiën
- Bellen check

- Drijfvermogen en trim
- Voortbewegingstechnieken
- Klassieke herhaling + Pull & Glide
- Tie in & off
- Lijn leggen met reel
- Lijn volgen

- Debriefing door instructeur
- Video bekijken en bespreken





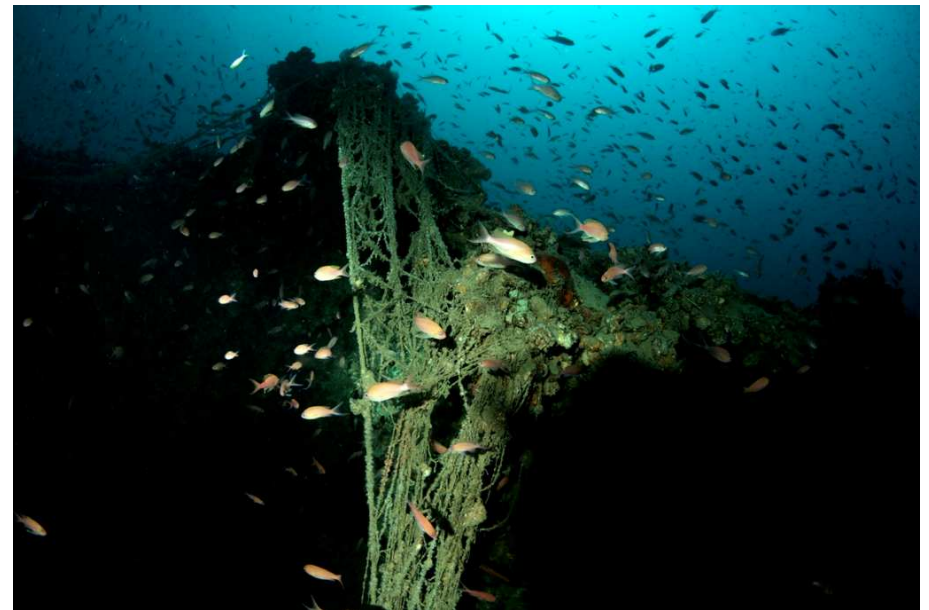
ISE Wreck Diver Level I

Duik II:

- Geleid door de teamleider
- ISE RULE
- check kranen/automaten
- Lange slang ontplooiën
- Bellen check

- Lijnen / zonder zicht
- Lijnen / OOG
- Verloren lijn - Lost Line
- Verloren buddy - Lost Buddy
- Lijnen / Verlies van gas

- Debriefing door teamleider
- Debriefing door instructeur
- Video bekijken en bespreken





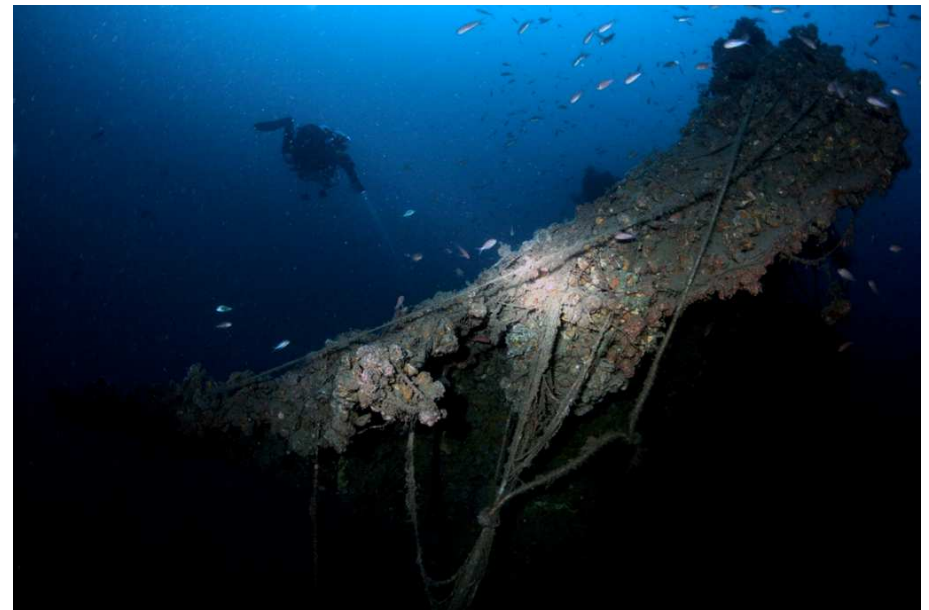
ISE Wreck Diver Level I

Duik III:

- Geleid door de teamleider
- ISE RULE
- check kranen/automaten
- Lange slang ontplooiën
- Bellen check

- Ervaringsduik
- OOG & OOM
- Opstijging in het blauw

- Debriefing door teamleider
- Debriefing door instructeur
- Video bekijken en bespreken





ISE Wreck Diver Level I

Duik IV:

- Geleid door de teamleider
- ISE RULE
- check kranen/automaten
- Lange slang ontplooiën
- Bellen check

- Ervaringsduik
- Navigatie
- Verloren lijn - Lost Line
- Verloren buddy - Lost Buddy
- No Mask / OOG opstijging in het blauw

- Debriefing door teamleider
- Debriefing door instructeur
- Video bekijken en bespreken





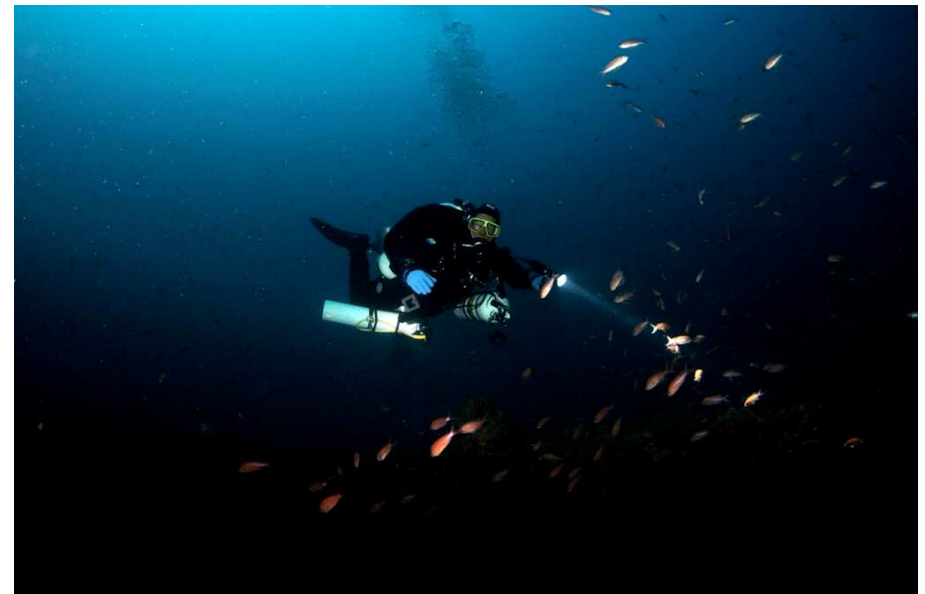
ISE Wreck Diver Level I

Duik V:

- Geleid door de teamleider
- ISE RULE
- check kranen/automaten
- Lange slang ontplooiën
- Bellen check

- Ervaringsduik
- Basis van opmeting

- Debriefing door teamleider
- Debriefing door instructeur
- Video bekijken en bespreken





ISE Wreck Diver Level I

Duikplanning voor een wrak duiker



ISE Wreck Diver Level I

Duikplanning voor een wrak duiker

Gasmanagement voor technisch duiken is eenvoudig:

„Je hebt voldoende gas nodig, voor jezelf en uw zonder zittende gas partner, tot aan het volgend adembaar gas volgens de juiste opstijg procedure“

Praktisch voorbeeld:

Jij en je partner doen een 36 meter duik met een D12 met 30/30.

HOE LANG DUURT HET TOT AAN DE OPPERVLAKTE?

1 Min @ 36 om je probleem op te lossen (lange slang ontplooien en opstijgen)

2 Min up to 18 Meters (10m/min to 50% of max depth)

3 Min up to 9 Meters (3m/min to first deco stop)(1min – 15m, 1min – 12m, 1min – 9m)

6 Min total Minimum Deco (1min - 9m, 2min - 6 m, 3min - 3m)

12 Min total



ISE Wreck Diver Level I

Duikplanning voor een wrak duiker

HOEVEEL GAS HEB JE HIER VOOR NODIG ?

Veronderstel een RMV van 20 Liter / min. Door het feit dat jullie beide stress hebben en daardoor iets zwaarder ademen, kunnen we veronderstellen dat jullie samen 80 Liter / min verbruiken (we veronderstellen 60 L/ min bij rec duiken met GEEN DECO)

LET OP!! Deze waarde kan verschillen door de diepte, omgeving en kan dus beduidend meer zijn!!! – dus plan toereikend !!

12 Min op een gemiddelde tss 36 en 0 ($36/2 = 18$ Meters) verbruik: 60 Liter / min =>

12 min x 2,8 bar x 60 L / min = 2016 barl

Doordat je een D12 gebruikt is dit delen door 24 => $2016 \text{ barL} / 24 = 84 \text{ bar}$

Dit betekent dat je de duik moet beeindigen met 84 bar in je D12 om voldoende backup te hebben!

Wanneer je 15L RMV hebt op een ontspannen duik, betekent dit 2784 ($4800-2016$) dat je 40 min op 36 meter kan blijven. Dit is meer dan genoeg want!! ($2784 / 4,6 / 15 = 40,3$) (met 20L RMV is dit nog steeds 30min)

(de No Deco Limit op 36 Meter met 30/30 is 20 min!!)



ISE Wreck Diver Level I

Duikplanning voor een wrak duiker

Gasmanagement

De regel van één derde is eentje die komt van grotduiken en staat voor: één derde in, één derde uit ne één derde reserve.
Dit is moeilijk om in open, water toe te passen en het zal eigenlijk in het grotduiken ook niet werken als je het vorige hoofdstuk goed gelezen hebt.
Dus iedere keer de term te spraken komt, moet dit meer als een synoniem van goede planning gezien worden eerder dan als een gids van hoe het moet.

Verschillende flessen is een topic die regelmatig de kop op steekt en moet zeker bekeken worden.
Doordat we planning in liter en dan delen door het volume van de flessen, komt iedere duiker direct tot zijn juiste druk. (Zie „Minimum Gas“)





ISE Wreck Diver Level I

Opmeting – De Basis & hoe je dit kan doen.



ISE Wreck Diver Level I

De Basis van in kaart brengen

Nieuwe wrakken beduiken en niet in kaart brengen, is zoals in het geheim naar de maan vliegen zonder camera.

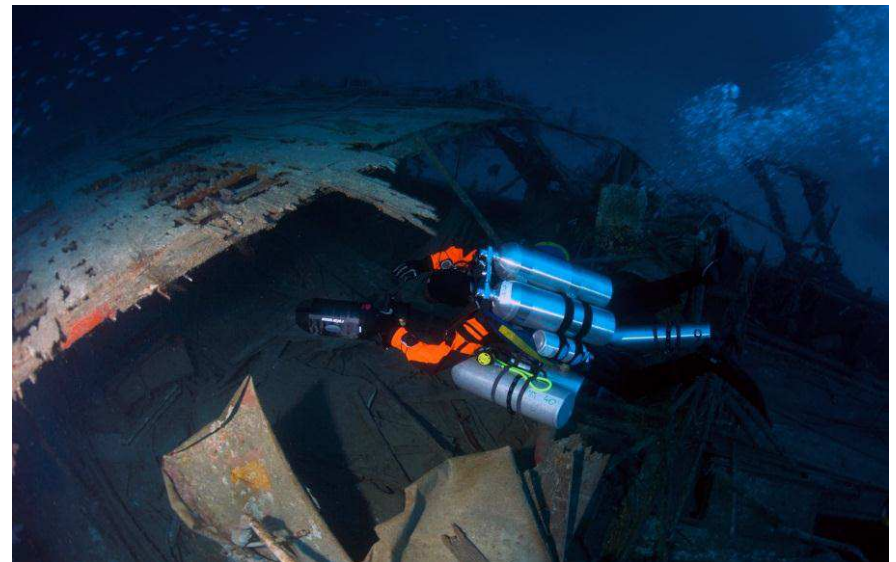
Tijdens de duik zouden duikers notities moeten nemen van het wrak en zijn layout. Dit kan door video / foto en/of tekeningen. Bij nieuwe wrakken zou je toch wat opmetingen moet doen.

Data die altijd moet opgenomen worden:

- Diepte op het zand / op het hoofddek / top
- Kompas meting (boeg)
- Breedte

Data die mag genomen worden:

- lijst
- Aantal masten en pijpen
- Openingen
- Bewapening
- andere interessante punten





ISE Wreck Diver Level I

De Basis van in kaart brengen

Om data te verzamelen kunnen sommige dingen je het leven vergemakkelijken.

Een meetrol zoals men op bouwerven gebruikt is juist dan een geknoopte spoel en komt eigenlijk al in een „Reel“ vorm. Anders is een hand sonar ook een toffe tool.

In meer geavanceerde projecten worden technieken zoals sonars en magnetische meetinstrumenten gebruikt. Een goede kwaliteits “side scan sonar” kan je heel veel informatie geven nog voor je nat bent.





ISE Wreck Diver Level I

Goodies – een veel besproken topic



ISE Wreck Diver Level I

Goodies

**Veelbesproken en heel controversieele topic.
Wij zullen hier wat punten aanhalen en deze met jullie bespreken.**

- Goodies meenemen van een wrak, maakt dit minder interessant voor volgende bezoekers.
- Een wrak is veelal een begraafplaats en moet ook zo behandeld worden.
- Goodies meenemen is in veel landen verboden. Gevangenissen zijn niet plesant in sommige landen
- Goodies meenemen om dan neit op te kuizen en uit te stallen zijn voor altijd verloren.
- Goodies niet meenemen, betekent dat ze voor altijd verloren zijn..





ISE Wreck Diver Level I

Eind beschouwing



ISE Wreck Diver Level I

Noodzuurstof – GEEN LUXE

Het is bijna niet te geloven dat duikers duizenden euro uitgeven aan hun materiaal en opleiding maar niet begrijpen dat in tegenstelling tot de rest van het materiaal, zuurstof hun leven en het leven van hun buddies kan redden.

Zuurstof bij duikers kan in een klassiek vorm komen zoals de Wenol of een ander goedkope oplossing zoals de commerciële materialen hieronder op de fotos.

In elk geval is het belangrijkste dat duikers bewust worden dat ze hun eigen zuurstofkoffer op de duikplaats moeten hebben zodat zij niet op anderen moeten rekenen in geval van





ISE Wreck Diver Level I

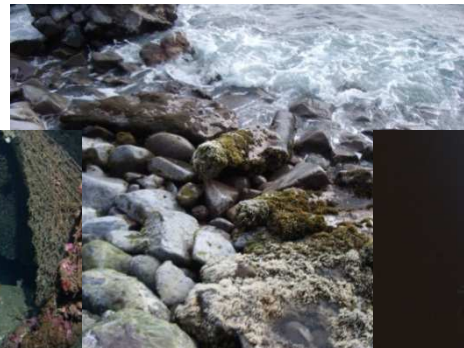
Dank u!

Wij willen jullie hartelijk bedanken voor al de tijd en inzet die jullie tonen door in deze cursus in te schrijven, we zijn er dan ook zeker van dat jullie hierdoor veel voordeel zullen halen en meer plezier zullen hebben in jullie duik carrière.

Vergeet aub niet het ISE QA formulier in te vullen.

ISE is toegewijd aan het geven van de best mogelijk duiktraining in de wereld en het openen van mogelijkheden voor duikers zodat zij de duiken kunnen doen waarvan zij dromen en waarvoor zij door ISE getraind zijn.

Vertel het woord van ISE verder en ondersteun onze projecten.





ISE Wreck Diver Level I

Credits

Produced by:

InnerSpace Explorers ©

Author:

Achim R. Schlöffel

Photocredits:

Jan-Lars Hanz

Andreas Häckler

Helen Tsopouropoulou

Stephanie Meier

Achim Schlöffel

Norbert Eder

Wilke Reints

ISE Contact information:

ISE website:
expl.com

www.is-expl.com

Email:

hq@is-expl.com

