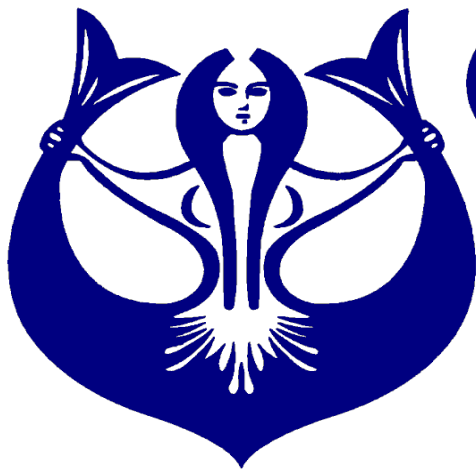


# Höhlintauchen Ausbildungsweg CMAS



# CMAS

CONFÉDÉRATION MONDIALE  
DES ACTIVITÉS SUBAQUATIQUES

---

WORLD UNDERWATER FEDERATION

---

## Uebersicht über die wichtigsten Parameter der Brevets-Standards

### Höhlintaucher 1 - 3

Version 2010-1  
V5.0

# Einführungstext

## Texte d'introduction

### Introductionary Text

**Deutsch:**



Die nachfolgenden Tabellen geben eine Uebersicht über:

- a) die CMAS Brevetstufen für Höhlentauchen und ihre Bezeichnungen
- b) die wichtigsten Parameter der Brevets auf allen Niveaus

**English:**



The following tables give an overview on:

- a) the CMAS cavern and cave diving certificates and their designations
- b) the most important parameters of the certificates on all levels

**Français:**



Les tableaux suivants donnent une vue d'ensemble:

- a) des brevets de plongée souterraine CMAS avec leurs titres
- b) des paramètres les plus importants des brevets à tous les niveaux

**Español:**



Las siguientes tablas les daran un panorama sobre:

- a) las certificaciones CMAS de buceo en cavernas y cuevas y sus designaciones.
- b) los parametros mas importantes de las certificaciones en todos los niveles.

**Italiano:**



Le seguenti tabelle descrivono:

- a) i brevetti d'immersione CMAS in grotta e le loro specifiche
- b) i parametri più importanti dei brevetti a tutti i livelli

# Übersicht Eckdaten der CMAS - Standards für Höhlentaucher 1 - 3

CMAS Brevet-Bezeichnung Deutsche Bezeichnung	Cave Diver 1 Höhlentaucher 1 / HT1	Cave Diver 2 Höhlentaucher 2 / HT2	Cave Diver 3 Höhlentaucher 3 / HT3
Alter (Jahre)	16	18	18
Standard-Tauchbrevet vorher	T** CMAS oder äquivalent	T** CMAS oder äquivalent	T*** CMAS oder äquivalent
Empfohlene Spezial-Brevets	Night Diving, UW-Orientation/Navigation	Wreck Diving, Gas Blender, Rescue Diver	1st aid & CPR
Obligatorische Spezialbrevets vorher	---	Nitrox Diver	Advanced Nitrox, Rescue Diver
Höhlentauchbrevet vorher	---	HT 1	HT 2
Minimal Anz. TG normal	25	50	100
Anz. Höhlen-TG seit letztem Brevet	0	4 / Zone 1 / 2 Grotten seit HT1	8 / Zone 2 / 4 Höhlen seit HT2
Mindest-Kursdauer (Tage)	2.5	3.5	5.5
Anz. Theorielektionen	3	4	8
Anz. Praxislektionen	4	6	8
Anz. Kurs-Höhlentauchgänge	4 / Zone 1 / 2 Grotten	6 / Zone 2 / 3 Höhlen	8 / Zone 3 / 4 Höhlen
Instructor: Teilnehmer freies Gewässer	1:6	1:6	1:4
Instructor: Teilnehmer in Grotte/Höhle	1:3 (durchschn. Bed.) / 1:2 (unterdurchschn.)	Z1: 1:3 / Z2: 1:2 (durchn. Bed.) / Z2: 1:3 (gute bis sehr gute Bed.)	Z1: 1:3 / Z2: 1:2 (durchschn) bis 1:3 (gut/sehr gut) / Z3: 1:2 (max.)
Fixleine in Höhle verlegt	ja	nein	nein
Passieren von Engnissen	nein (mind. 2 Taucher gleichzeitig)	nein (mind. 2 Taucher gleichzeitig)	ja
Abzweigungen/ Jumps queren	nein	ja	ja
Minimum Sichtweite (m)	>= 10	>=3 und <10	<3 bis 0
Max. Tiefe (m)	20	30	40 (EAD)
Max. Eindringtiefe (m)	Lichtbereich Eingang	bis 1/3 Doppelgerät	bis 1/3 Gesamtvorrat
Max. Distanz zur Oberfläche (m)	50	beliebig	beliebig
Atemgase für TG	Luft	Luft / Nitrox *)	Luft / Nitrox *), Trimix ***)
Min. Anz. Flaschen / Gasmenge	1 / 2000bar*liter	2 / 3000 bar*liter %)	2 / 4000 bar*liter %)
Stage Tanks / Flaschendepots	nein	nein	ja
Dekostops erlaubt	nein	ja	ja
zulässige Dekogase	----	Luft / Nitrox / O2 **)	Luft / Nitrox / O2 **)
Backup-Maske	ja, 1 pro Gruppe	ja, 1 pro Taucher	ja, 1 pro Taucher
Mitteldruck-Langschlauch (ca. 2m)	ja (1)	ja (1)	ja (1)
Safety Reel Grösse (m) pro Taucher	1 x 50 (Zone 1)	1 x 50 (Zone2)	1 x 50 (Zone 3)
Gap/Jump Reel Grösse (m) pro Taucher	no	1 x 30 (Zone 2)	1 x 30 (Zone 3)
Primary Reel (m) pro Gruppe	1 x 50 (Zone 1)	1 x 80 (Zone 2)	1 x 80 (Zone 3)
Mind. Anz. unabhängige Lampen	2 (Zone 1)	3 (Zone 2)	3 (Zone 3)
Solo-Diving (ganz allein)	nein	nein	nein, nur temporärer Vorstoss
Divemastering erlaubt +)	nein	nein	ja (bis HT3)
Assistenz bei Kursen / Niveau	nein	nein	ja; HT1 (Cavern)
DPVs, Scooters	nein	nein	weiterführender Spezialkurs
Rebreather	nein	nein	weiterführender Spezialkurs
Theorieprüfung / Typ	MC	MC	MC + FT ++)
Anzahl Fragen	20	30	40 (MC) + 10 (FT)
Minimale Erfolgsquote	80%	80%	80%

+) unter Aufsicht Cave Diving Instructor (jeder Grad)  
%) unabhängige Flaschen od. Brücke mit Absperrventil

EAD: equivalent air depth; äquivalente Lufttiefe  
++) MC=Multiple Choice / FT=freier Text

\*) Nitrox Diver Certificate  
\*\*) Advanced Nitrox Diver Certificate

\*\*\*) Trimix Diver Certificate  
DPV=diver propulsion vehicles

## Overview on parameters of the CMAS - standards for cave diver 1 - 3

CMAS designation american equivalence	Cave Diver 1 (CD1) Cavern Diver	Cave Diver 2 (CD2) (Apprentice) Cave Diver	Cave Diver 3 (CD3) Full Cave Diver
age (years)	16	18	18
prerequisite standard diving certificate	2 star diver CMAS or equivalent	2 star diver CMAS or equivalent	3 star diver CMAS or equivalent
<i>Recommended</i> Specialties before	Night Diving, UW-Orientation/Navigation	Wreck Diving, Gas Blender, Rescue Diver	1st aid & CPR
<i>Mandatory</i> Specialties before	---	Nitrox Diver	Advanced Nitrox, Rescue Diver
prerequisite cave diving certificate	---	Cave Diver 1 (CD1)	Cave Diver 2 (CD2)
min. number of OW-dives before	25	50	100
min. number of cave dives before	0	4 / zone 1 / 2 caverns since CD1	8 / zone 2 / 4 caves since CD2
min. course duration (days)	2.5	3.5	5.5
min. number classroom lectures	3	4	8
min. number practical lessons	4	6	8
min. number of training dives	4 / zone 1 / 2 caverns	6 / zone 2 / 3 caves	8 / zone 3 / 4 caves
Instructor:Students / free surface	1:6	1:6	1:4
Instructor:Students / overhead env.	1:3 (avrg. cond.) / 1:2 (< avrg.)	z1: 1:3 / z2: 1:2 (avrg. cond.) / 1:3 (> avrg.)	z1: 1:3 / z2: 1:2 (avrg.) & 1:3 (good/very good) / z3: 1:2 (max.)
permanent line in cave	yes	no	no
restrictions & squeezes	no (2 divers at same time)	no (2 divers at same time)	yes
min. sight (m)	>= 10	>=3 and <10	0 to <3
traversing jumps/gaps	no	yes	yes
max. depth (m)	20	30	40 (EAD)
max. penetration distance (m)	daylight zone entrance	up to 1/3 double tanks	up to 1/3 total supply
max. distance to surface (m)	50	unlimited	unlimited
type of gas for dive	air only	air / Nitrox *)	air / Nitrox, Trimix ***)
min. number of tanks / min. gas volume	1 / 2000bar*liter	2 / 3000 bar*liter %)	2 / 4000 bar*liter %)
stage tanks	no	no	yes
stage decompression allowed	no	yes	yes
type of gas for decompression	----	air / Nitrox / O2 **)	air / Nitrox / O2 **)
backup-mask	yes, 1 per group	yes, 1 per diver	yes, 1 per diver
intermediate pressure long-house (approx. 2m)	yes (1)	yes (1)	yes (1)
Safety Reel size (m) per diver	1 x 50 (zone 1)	1 x 50 (zone 2)	1 x 50 (zone 3)
Gap/Jump Reel size (m) per diver	no	1 x 30 (zone 2)	1 x 30 (zone 3)
Primary Reel size (m) per group	1 x 50 (zone 1)	1 x 80 (zone 2)	1 x 80 (zone 3)
min. number of independent lights	2 (zone 1)	3 (zone 2)	3 (zone 3)
solo-diving (totally alone)	no	no	no, only independent tasks
divemastering allowed / level +)	no	no	yes (up to CD3)
course assistance	no	no	yes; (CD1, cavern)
DPVs, Scooters	no	no	no, Specialty Course
Rebreather	no	no	no, Specialty Course
theory assessment / type	MC	MC	MC + FT ++)
number of questions	20	30	40 (MC) + 10 (FT)
minimal scoring	80%	80%	80%

+) under supervision Cave Diving Instructor (any grade)  
%) totally independent tanks or manifold with valve

EAD: equivalent air depth  
++) MC=Multiple Choice / FT=free text

\*) Nitrox Diver Certificate  
\*\*) Advanced Nitrox Diver Certificate

\*\*\*) Trimix Diver Certificate  
DPV=diver propulsion vehicles

# Panorama de los parametros de los estandares CMAS para buceadores subteraneo 1 - 3

denominación de Certificado CMAS (español)	Buceador Subteraneo 1 / BS1	Buceador Subteraneo 2 / BS2	Buceador Subteraneo 3 / BS3
CMAS level designation (english)	Cave Diver 1	Cave Diver 2	Cave Diver 3
Edad (años)	16	18	18
Requisito. Certificación de aguas abiertas	2 estrellas CMAS ó equivalente	2 estrellas CMAS ó equivalente	3 estrellas CMAS ó equivalente
Especialidades <i>recomendadas</i>	Buceo Nocturno. Orientación, Navegación subacuática.	Buceo en Barcos Hundidos, Gas Blender, Rescue Diver	1st aid & CPR
Especialidades <i>obligatorios</i>	---	Nitrox	Nitrox Avanzado, Rescue Diver
Certificaciones de buceo en cuevas necesarias.	---	buceador de cavernas	buceador de cuevas
Numero mínimo de buceos previos (a. abiertas)	25	50	100
Numero mínimo de buceos previos (a. cubiertos)	0	4 / zona 1 / 2 cavernas desde CD1	8 / zona 2 / 4 cuevas desde CD2
Duración del curso (días)	2.5	3.5	5.5
Numero minimo de horas. Clases teóricas.	3	4	8
Numero de horas minimas de clases prácticas.	4	6	8
Numero mínimo de buceos de entrenamiento.	4 / zona 1 / 2 cavernas	6 / zona 2 / 3 cuevas	8 / zona 3 / 4 cuevas
Tasa instructor-alumno. Agua abierta.	1:6	1:6	1:4
Tasa instructor-alumno. Espacio cubierto.	1:3 (avrg. cond.) / 1:2 (< avrg.)	z1: 1:3 / z2: 1:2 (avrg. cond.) / 1:3 (bien muy bien)	z1: 1:3 / z2: 1:2 (avrg.) & 1:3 (muy bien) / z3: 1:2 (max.)
Linea permanente dentro de la cueva.	si	no	no
Restricciones.	no (2 buzos en el mismo tiempo).	no (2 buzos en el mismo tiempo).	si
Visibilidad mínima en mts.	>= 10	>=3 y <10	0 a <3
Travesias, circuitos, saltos, t's y espacios.	no	si	si
Profundidad máxima en metros.	20	30	40 (EAD/PEA)
Maxima distancia de penetración	entrada. zona de luz del sol.	hasta 1/3 de tanques dobles	hasta 1/3 del gas total
Distancia máxima a la superficie. mts	50	ilimitado	ilimitado
Tipo de gas para el buceo	solo aire	aire / Nitrox *)	aire / Nitrox, Trimix ***)
Número/volumen mínimo de gaz	1 / 2000bar*litros	2 / 3000 bar*litros %)	2 / 4000 bar*litros %)
Tanques de estación.	no	no	si
Descompresión permitida.	no	si	si
Tipo de gas para la descompresión.	----	aire / Nitrox / O2 **)	aire / Nitrox / O2 **)
Máscara de repuesto	si, 1 por grupo	si, 1 por buzo	si, 1 por buzo
Manguera larga de presión intermedia (ca. 2mts)	si (1)	si (1)	si (1)
Tamaño de carrete por buzo; tipo Safety (mts).	1 x 50 (zona 1)	1 x 50 (zona 2)	1 x 50 (zona 3)
Tamaño de carrete por buzo; tipo Gap/Jump (mts.)	no	1 x 30 (zona 2)	1 x 30 (zona 3)
Tamaño de carrete por grupo; tipo Primary (mts).	1 x 50 (zona 1)	1 x 80 (zona 2)	1 x 80 (zona 3)
Número mínimo de lámparas	2 (zona 1)	3 (zona 2)	3 (zona 3)
Buceo solo (totalmente solo)	no	no	no, sólo tareas independientes
Guía permitido +)	no	no	si
Ayuda del curso	no	no	si; (CD1, caverna)
VPS, Scooters (vehiculo de propulsión subacuática)	no	no	no, curso de especialidad.
Rebreather	no	no	no, curso de especialidad.
Examen de la teoria / tipo	MC	MC	MC + FT ++)
Número de preguntas	20	30	40 (MC) + 10 (FT)
Cuenta mínima	80%	80%	80%

+) Bajo la supervision de un instructor de buceo en cuevas (cualquier grado)

%)Tanques totalmente independ. o valvula doble con aislador. ++) MC=Multiple Choice / FT=free text

\*) Certificación de buzo Nitrox

\*\*\*) Certificación de buzo Trimix

\*\*\*) Certificación de buzo Nitrox Avanzado

VPS= vehiculo de prolulsion subacuatica

EAD: equivalent air depth / PEA: Profundidad Equivalente con Aire

## Paramètres des standards CMAS pour les plongeurs souterrains 1 - 3

titre CMAS	Cave Diver 1	Cave Diver 2	Cave Diver 3
français	Plongeur Souterrain 1 (PS1)	Plongeur Souterrain 2 (PS2)	Plongeur Souterrain 3 (PS3)
age (ans)	16	18	18
brevet de plongée requis	Plongeur CMAS ** ou équivalent	Plongeur CMAS ** ou équivalent	Plongeur CMAS *** ou équivalent
spécialités recommandées	Plongée de Nuit, Orientation	Plongée sur Epaves, Gas Blender, Plongeur de Sauvetage	1ier Secour & CPR
spécialités obligatoires	---	Plongeur Nitrox	Pl. Nitrox Avancé, Pl. de Sauvetage
brevet de plongée souterraine requis	---	plongeur souterrain 1	plongeur souterrain 2
nbre de plongées min. requis	25	50	100
nbre de plongées souterraines min. requis	0	4/zone 1, en 2 cavernes	8 / zone 2 / 4 grottes
durée minimale du cours	2.5	3.5	5.5
nbre minimum de cours théoriques	3	4	8
nbre minimum de cours pratiques	4	6	8
nbre minimum de plongées	4 /zone 1 dans 2 grottes	6 /zone 2 dans 3 grottes depuis SP1	8 / zone 3 dans 4 grottes depuis SP2
ratio moniteur/élève en eau libre	1:6	1:6	1:4
ratio moniteur/élève sous plafond	1:3 (cond. moy.) / 1:2 (sous moy.)	z1: 1:3 / z2: 1:2 (cond. moy.) / 1:3 (au dessus moy.)	z1: 1:3 / z2: 1:2 (moy.) & 1:3 (au dessus moy.) / z3: 1:2 (max.)
fil d'ariane permanent posé	oui	non	non
étroitures	non (2 plongeurs en même temps)	non (2 plongeurs en même temps)	oui
visibilité minimale (m)	>=10	>=3 et <10	0 à <3
présence galeries latérales	non	oui	oui
profondeur maximale (m)	20	30	40 (EAD; prof. équivalente à l'air)
distance de pénétration (m)	dans la zone de lumière naturelle	jusqu'aux tiers bi-bouteilles	tiers de l'ensemble du gaz emporté
distance maximale de la surface (m)	50	illimité	illimité
gaz pour la plongée	air seulement	air / Nitrox *)	air / Nitrox, Trimix ***)
nbre min. des bouteilles / min. volume de gaz	1 / 2000bar*litres	2 / 3000 bar*litres %)	2 / 4000 bar*litres %)
bouteilles relais	non	non	oui
paliers de décompression	non	oui	oui
gaz pour la décompression	---	air / Nitrox / O2 **)	air / Nitrox / O2 **)
masque de réserve	oui, 1 par groupe	oui, 1 par plongeur	oui, 1 par plongeur
long tuyau pour détenteur (2m)	oui (1)	oui (1)	oui (1)
capacité du dévidoir Safety par plongeur (m)	1 x 50 (zone 1)	1 x 50 (zone 2)	1 x 50 (zone 3)
capacité du dévidoir Gap/Jump par plongeur (m)	non (valable pour PS1 uniquement)	1 x 30 (zone 2)	1 x 30 (zone 3)
capacité du dévidoir Primary par groupe (m)	1 x 50 (zone 1)	1 x 80 (zone 2)	1 x 80 (zone 3)
nombre min. de lampes	2 (zone 1)	3 (zone 2)	3 (zone 3)
plongée solo	non	non	non, seul. tâches particulières
divemastering/chef de palanquée +)	non	non	oui, jusqu'au PS3
assistance pendant stages / niveau	non	non	oui; PS1 (cavernes)
propulseurs (DPV, scooter)	non	non	non, cours spécial
recycleurs	non	non	non, cours spécial
examen théorique / type	cm	cm	cm + tl ++)
nbre de questions	20	30	40 (cm) + 10 (tl)
min. taux de succès	80%	80%	80%

+) sous la supervision d'un moniteur de plongée souterraine (tout niveau)

%) bouteilles séparées ou reliées par pont à isolation

++) cm= choix multiple / tl = texte libre

\*) Plongeur Nitrox

\*\*) Plongeur Nitrox Avancé

\*\*\*) Brevet de Plongeur Trimix

DPV= propulseur

# I parametri per i brevetti CMAS di immersione in grotte

livello CMAS	Cave Diver 1	Cave Diver 2	Cave Diver 3
italiano	speleosub in caverne	speleosub in grotte	speleosub in grotte avanzato
Età (anni)	16	18	18
Brevetto d'immersione richiesto	S** CMAS o equivalente	S** CMAS o equivalente	S*** CMAS o equivalente
certificati speciali <i>suggeriti</i>	Immersione notturna / Orientamento	Relitti / Gas Blender / salvataggio sub	pronto soccorso
certificati speciali <i>obbligatorios</i>	---	Nitrox	Nitrox avanzato / salvataggio sub
Brevetto immersione in grotta richiesto	---	IG 1	IG 2
No. min. immersioni richiesti	25	50	100
No. imm.grotta dall'ultimo brevetto	0	4 / zona 1 / 2 grotte	8 / zona 2 / 4 grotte
Durata minima del corso (giorni)	2.5	3.5	5.5
Lezioni di teoria del corso	3	4	8
Lezioni pratiche del corso	4	6	8
Immersioni in grotta di corso	4 / zona 1 / 2 grotte	6 / zona 2 / 3 grotte	8 / zona 3 / 4 grotte
Istruttore:Partecipante in acque libere	1:6	1:6	1:4
Istruttore:Partecipante in grotta	1:3 (cond. media) / 1:2 (sotto media)	z1: 1:3 / z2: 1:2 (cond. media) / 1:3 (sopra media)	z1: 1:3 / z2: 1:2 (media) & 1:3 (sopra media) / z3: 1:2 (max.)
Filo d'Arianna posato permanente	si	no	no
Passaggio di cunicoli	no (min. 2 Sub)	no (min. 2 Sub)	si
Deviazioni / Jumps queren	no	si	si
Visibilità minima (m)	>= 10	>=3 e <10	<3 fino 0
Profondità massima (m)	20	30	40 (EAD)
Max. profondità di penetrazione (m)	zona luce giorno	fino a 1/3 del bibombola	fino a 1/3 della riserva d'aria
Max. distanza dalla superficie (m)	50	a scelta	a scelta
Gas per l'immersione	Aria	Aria / Nitrox *)	Aria / Nitrox *), Trimix ***)
No. min. bombole / Volume min. di gas	1 / 2000bar*litri	2 / 3000 bar*litri %)	2 / 4000 bar*litri %)
Stage Tanks / Deposito bombole	no	no	si
Tappe di decompressione ammesse	no	si	si
Gas per la decompressione	----	Aria / Nitrox / O2 **)	Aria / Nitrox / O2 **)
Maschera di riserva	si, 1 per gruppo	si, 1 per sub	si, 1 per sub
Frusta di media pressione lunga	si (1)	si (1)	si (1)
Grandezza rocchetto di sicurezza (m) per Sub	1 x 50 (zona 1)	1 x 50 (zona 2)	1 x 50 (zona 3)
Grandezza rocchetto (m) tipo Gap/Jump per Sub	no	1 x 30 (zona 2)	1 x 30 (zona 3)
Rocchetto primario (m) per Gruppo	1 x 50 (zona 1)	1 x 80 (zona 2)	1 x 80 (zona 3)
No. min. Pile indipendenti	2 (zona 1)	3 (zona 2)	3 (zona 3)
Solo-Diving (soli)	no	no	no, solo avanzamento temporaneo
Divemaster permesso +)	no	no	si
Assistenza nei corsi	no	no	si; IG1 (grotta)
Veicolo di propulsione subacqueo Scooter (DPV)	no	no	no, corso speciale
Rebreather	no	no	no, corso speciale
prova di teoria / tipo	scelta multipla	scelta multipla	sm + tl ++)
numero di domande	20	30	40 (sm) + 10 (tl)
segno minimo	80%	80%	80%

+) sotto sorveglianza di un'istruttore immersione in grotta (qualsiasi livello)

%) Bombole totalm. indipend.i o ponte con valvola di chiusura ++ sm= scelta multipla / tl = testo libero

\*) Nitrox Diver Certificate

\*\*\*) Advanced Nitrox Diver Certificate

\*\*\*) Trimix Diver Certificate

DPV=veicolo di propulsione subacqueo