

DIN EN ISO 24808

ICS 03.080.30; 03.200.99

Einsprüche bis 2023-10-04

Entwurf**Dienstleistungen des Freizeittauchens –
Anforderungen an die Ausbildung von Tauchlehrern für
Kreislauftauchgeräte (ISO/DIS 24808:2023);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 24808:2023**

Recreational diving services –
Requirements for rebreather instructor training (ISO/DIS 24808:2023);
German and English version prEN ISO 24808:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-08-04 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nadl@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Dienstleistungen (NADL), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 34 Seiten

DIN-Normenausschuss Dienstleistungen (NADL)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 24808:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 228 „Tourism and related services“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 329 „Tourismus-Dienstleistungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 159-02-01 AA „Tourismus-Dienstleistungen“ im DIN-Normenausschuss Dienstleistungen (NADL).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 24802-2	siehe	DIN EN ISO 24802-2
ISO 24803	siehe	DIN EN ISO 24803
ISO 24804	siehe	DIN EN ISO 24804
ISO 24805	siehe	DIN EN ISO 24805
ISO/FDIS 24806	siehe	DIN EN ISO 24806 (z. Z. Entwurf)
ISO/FDIS 24807	siehe	DIN EN ISO 24807 (z. Z. Entwurf)

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 24802-2, *Dienstleistungen des Freizeittauchens — Anforderungen an die Ausbildung von Tauchausbildern — Teil 2: Ausbildungsstufe 2 (ISO 24802-2)*

DIN EN ISO 24803, *Dienstleistungen des Freizeittauchens — Anforderungen an Dienstleister des Freizeittauchens (ISO 24803)*

DIN EN ISO 24804, *Dienstleistungen des Freizeittauchens — Anforderungen an die Ausbildung von Kreislaufgerätetauchern — Nullzeittauchen (ISO 24804)*

DIN EN ISO 24805, *Dienstleistungen des Freizeittauchens — Anforderungen an die Ausbildung von Kreislaufgerätetauchern — Dekompressionstauchen bis 45 m (ISO 24805)*

DIN EN ISO 24806, *Dienstleistungen des Freizeittauchens — Anforderungen an die Ausbildung von Kreislaufgerätetauchenden — Dekompressionstauchen bis 60 m (ISO/FDIS 24806)*

DIN EN ISO 24807, *Dienstleistungen des Freizeittauchens — Anforderungen an die Ausbildung von Kreislaufgerätetauchenden — Dekompressionstauchen bis 100 m (ISO/FDIS 24807)*

– *Entwurf* –

E DIN EN ISO 24808:2023-09

– Leerseite –

– Entwurf –

August 2023

prEN ISO 24808

**Dienstleistungen des Freizeittauchens – Anforderungen an die Ausbildung von
Tauchlehrern für Kreislauftauchgeräte (ISO/DIS 24808:2023)**

Recreational diving services – Requirements for rebreather instructor training (ISO/DIS 24808:2023)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kompetenzen	8
5 Voraussetzungen für eine Ausbildung	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Allgemeine Voraussetzungen	9
5.3 Mindestalter	9
5.4 Gesundheitsanforderungen	9
5.5 Vorbeurteilung	10
5.6 Ausbilder für Kreislaufgeräte Stufe 1	10
5.7 Ausbilder für Kreislaufgeräte Stufe 2	10
5.8 Ausbilder für Kreislaufgeräte Stufe 3	10
5.9 Ausbilder für Kreislaufgeräte Stufe 4	10
6 Einführende Informationen	11
7 Theoretisches Wissen	11
8 Praktische Fertigkeiten	11
8.1 Allgemeine Fertigkeiten	11
8.2 Rettungsfertigkeiten	12
9 Ausrüstung und Materialien für die Ausbildung	12
10 Parameter für die praktische Ausbildung	12
10.1 Ausbildungstauchgänge/Ausbildungseinheiten im Wasser	12
10.2 Verantwortlichkeiten der Ausbilder	13
10.3 Atemgasgrenzwerte	13
11 Qualifikation	13
11.1 Wissen	13
11.2 Bewertung der Fertigkeiten	13
11.3 Kursmitwirkung	13
11.4 Ausbildungseinheiten im Wasser	14
11.5 Übergangsanforderungen	14
11.5.1 Allgemeines	14
11.5.2 Voraussetzungen	14
11.5.3 Leistungsanforderungen	14
12 Ausbilder	15
Literaturhinweise	16

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 24808:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 228 „Tourism and related services“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 329 „Tourismus-Dienstleistungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 24808:2023 wurde von CEN als prEN ISO 24808:2023 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Directives, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Directives, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 228, *Tourism and related services*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 329, *Tourismus-Dienstleistungen*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Einleitung

Kreislaufgeräte (d. h. Atemgeräte, in denen das gesamte oder ein Teil des vom Taucher ausgeatmeten Atemgases im Kreislauf geführt wird und verbrauchter Sauerstoff zurückgeführt wird, um ein atembares Gasgemisch zu behalten) sind einer immer breiteren Masse zugänglich und unter Tauchern immer beliebter. Der Markt für Kreislaufgerätetauchen ist in den letzten Jahren konstant gewachsen und wird mittlerweile als groß genug angesehen, dass die Notwendigkeit von Normen zu Mindestanforderungen für die Ausbildung durch Ausbildungsorganisationen offensichtlich ist. Kreislaufgeräte ermöglichen es Tauchern, länger und in größere Tiefen zu tauchen. Der nicht ordnungsgemäße Gebrauch von Kreislaufgeräten kann gefährlich sein und aufgrund des falschen Gebrauchs dieser Geräte ist es bereits zu tödlichen Unfällen von Tauchern gekommen. Daher ist es wichtig, die Ausbildung für das Tauchen mit diesen Geräten festzulegen.

Ausbildungsorganisationen, die eine Ausbildung in Übereinstimmung mit diesem Dokument anbieten, dürfen strengere oder mehr Anforderungen in Bezug auf Umfang und Komplexität der Ausbildung stellen, jedoch sollten sie sicherstellen, dass die Tauchschüler zumindest alle in diesem Dokument festgelegten Fertigkeiten und Kenntnisse erfolgreich erlangt haben.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen für Ausbildungsprogramme für Ausbilder für Kreislaufgeräte fest, die die erforderlichen Kompetenzen für die Ausbildung von Kreislaufgerätetauchern vermitteln.

Dieses Dokument legt die Bewertungskriterien für diese Kompetenzen fest und definiert die Anforderungen für vier Stufen von Ausbildern für Kreislaufgeräte.

Dieses Dokument legt die Anforderungen fest, unter denen die Ausbildung zusätzlich zu den allgemeinen Anforderungen für die Erbringung von Dienstleistungen im Bereich des Freizeittauchens nach ISO 24803 durchgeführt wird.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 11107, *Recreational diving services — Requirements for training programmes on enriched air nitrox (EAN) diving*

ISO 24802-2, *Recreational diving services — Requirements for the training of scuba instructors — Part 2: Level 2*

ISO 24803, *Recreational diving services — Requirements for recreational diving providers*

ISO 24804, *Recreational diving services — Requirements for rebreather diver training — No-decompression diving*

ISO 24805, *Recreational diving services — Requirements for rebreather diver training — Decompression diving to 45 m*

ISO/FDIS 24806, *Recreational diving services — Requirements for rebreather diver training — Decompression diving to 60 m*

ISO/FDIS 24807, *Recreational diving services — Requirements for rebreather diver training — Decompression diving to 100 m*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

Kreislaufgerät

Gerät, das einen Gasvorrat hat, der vom Taucher getragen wird und ihm erlaubt unter Wasser zu atmen, sodass es dem Taucher möglich ist, Gas aus einem Atemanschluss, der mit einer Gegenlung verbunden ist, einzuatmen und Ausatemgas durch ein Absorptionsmittel für Kohlendioxid zu leiten, bevor es aus der Gegenlung wieder

eingeatmet wird und der Partialdruck der eingeatmeten Gase innerhalb des Gerätes innerhalb annehmbarer physiologischer Grenzen bleibt, sodass das Gas innerhalb des Gerätes im Kreislauf geführt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Kreislaufgerät kann auch als autonomes Regenerationstauchgerät bezeichnet werden.

Anmerkung 2 zum Begriff: Ein Atemanschluss kann eine Mundstückgarnitur, eine Halbmaske, eine Vollmaske oder ein Helm sein.

[QUELLE: EN 14143:2013, 3.1, modifiziert – Anmerkung 1 zum Begriff modifiziert und Anmerkung 2 zum Begriff hinzugefügt. Dieser Inhalt wurde mit Genehmigung durch CEN wiedergegeben. Das Urheberrecht verbleibt bei CEN.]

3.2

Kreislaufgerätetyp

primärer Aufbau des Kreislaufgeräts

BEISPIEL Geschlossenes Kreislaufgerät (CCR, en: closed-circuit rebreather), manuell geregeltes geschlossenes Kreislaufgerät (mCCR), elektronisch geregeltes geschlossenes Kreislaufgerät (eCCR), halbgeschlossenes Kreislaufgerät (SCR, en: semiclosed-circuit rebreather), manuell geregeltes SCR (mSCR), elektronisch geregeltes SCR (eSCR), hybrides geschlossenes Kreislaufgerät (hCCR).

3.3

Kreislaufgeräteeinheit

Typ von *Kreislaufgerät* (3.1) mit einheitlichen Bedienelementen, Anzeigen und einheitlicher Konfiguration bei mehreren *Kreislaufgerätemodellen* (3.4), bei denen die Bedienung von Kreislaufgerätemodell zu Kreislaufgerätemodell im Wesentlichen gleich ist

3.4

Kreislaufgerätemodell

vom Hersteller konstruierter spezieller, individueller Aufbau des *Kreislaufgeräts* (3.1)

3.5

Atemgas

vom Taucher eingeatmetes Gas im *Atemkreislauf* (3.7)

3.6

Trimix

Gas, das aus einem vorgeschriebenen Gemisch von Sauerstoff, Helium und Stickstoff besteht und in der Lage ist, menschliches Leben bei angemessenen Tauch- und Hyperbarbedingungen zu erhalten

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies schließt fabrikmäßig hergestellte Gasgemische ein, die aus Kombinationen von reinem Sauerstoff, reinem Helium und reinem Stickstoff mit oder ohne Druckluft bestehen.

[QUELLE: EN 14143:2013, 3.20. Dieser Inhalt wurde mit Genehmigung durch CEN wiedergegeben. Das Urheberrecht verbleibt bei CEN.]

3.7

Atemkreislauf

Teil eines Kreislaufgeräts (3.1), durch den Gas zirkuliert, üblicherweise bestehend aus einem Mundstück, einem oder mehreren Atemschläuchen, Gegenlungen, Rückschlagventilen und einem CO₂-Absorptionskanister

3.8

begrenztes Gewässer

Schwimmbecken mit einer geeigneten Tiefe für die Aktivität oder Gewässer, das in Bezug auf die Sicht, Tiefe, Bewegung des Wassers sowie den Zugang ähnliche Bedingungen bietet

[QUELLE: ISO 24801-2:2014, 3.5]