

**Koninklijk besluit van 23 december 2003
betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's
bij werkzaamheden in een hyperbare omgeving
(B.S. 26.1.2004; errata: B.S. 8.3.2004)**

Gewijzigd bij: (1) koninklijk besluit van 25 april 2007 (B.S. 10.5.2007)

Afdeling I. – Toepassingsgebied en definities

Artikel 1.- Dit besluit is van toepassing op de werkgevers en de werknemers evenals op de daarmee gelijkgestelde personen, bedoeld in artikel 2 van de wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk.

Art. 2.- Dit besluit is van toepassing op de activiteiten waarbij werknemers bij duikwerkzaamheden of werkzaamheden in persluchtcaissons, aan een hyperbare omgeving worden blootgesteld.

Van het toepassingsgebied worden uitgesloten:

- 1° duikwerkzaamheden uitgevoerd zonder ademhalingsapparatuur;
- 2° duikwerkzaamheden waarbij de werknemers gebruik maken van drukbestendige duikerklokken of duikpakken of beschikken over drukbestendige kleding en niet worden blootgesteld aan een druk die groter is dan of gelijk is aan de atmosferische druk verhoogd met ten minste 100 hectopascal.

Art. 3.- Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder:

- 1° wet: de wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk;
- 2° koninklijk besluit van 27 maart 1998: koninklijk besluit van 27 maart 1998 betreffende het beleid inzake het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk;
- 3° koninklijk besluit van 25 januari 2001: het koninklijk besluit van 25 januari 2001 betreffende de tijdelijke of mobiele bouwplaatsen;
- 4° hyperbare omgeving: omgeving waarin de werknemers worden onderworpen aan een druk die groter is dan of gelijk is aan de plaatselijke atmosferische druk verhoogd met ten minste 100 hectopascal;
- 5° duikwerkzaamheden: werkzaamheden die in een hyperbare omgeving door werknemers uitgerust met ademhalingsapparatuur onder een oppervlakte in een vloeistof worden uitgevoerd;
- 6° werkzaamheden in persluchtcaissons: werkzaamheden die verricht worden in horizontale, en verticale hyperbare caissons en die een tijdelijke of mobiele bouwplaats vormen zoals bepaald in artikel 2, §1 van het koninklijk besluit van 25 januari 2001.
- 7° recompressiekamer: ruimte die bestand is tegen binnendruk en bestemd is om de werknemers onder hyperbare druk te brengen en te behouden;
- 8° interne dienst: de interne dienst voor preventie en bescherming op het werk;

9° comité: het comité voor preventie en bescherming op het werk of, bij ontstentenis van een comité, de vakbondsafvaardiging of, bij ontstentenis van een vakbondsafvaardiging, de werknemers zelf, overeenkomstig de bepalingen van artikel 53 van de wet;

[10° reddingswerkzaamheden : alle duikwerkzaamheden die door werknemers van brandweer of civiele bescherming in het kader van hun wettelijke opdrachten worden uitgevoerd ongeacht of ze de redding van personen in nood tot doel hebben dan wel of ze betrekking hebben op oefeningen. (KB 25.4.2007)]

Afdeling II.– Werkzaamheden in hyperbare omgeving

Onderafdeling I.– Algemene verplichtingen van de werkgever

Art. 4.- Overeenkomstig de bepalingen van de artikelen 8 en 9 van het koninklijk besluit van 27 maart 1998, voert de werkgever een risicoanalyse uit voor elke werkzaamheid in hyperbare omgeving teneinde elk risico voor het welzijn van de werknemers te evalueren en de preventiemaatregelen te bepalen die moeten worden genomen.

Art. 5.- De werkgever voert de risicoanalyse uit in samenwerking met de preventieadviseur van de interne dienst en de betrokken preventieadviseur-arbeidsgeneesheer en houdt daarbij bovendien rekening met alle bestaande gegevens betreffende inzonderheid:

- 1° de aard van de werkzaamheden;
- 2° de aard van de gebruikte arbeidsmiddelen;
- 3° de gebruikte ademhalingsgasmengsels;
- 4° de gebruikte luchtdrukken;
- 5° de zwaarte en de duur van de werkzaamheden;
- 6° de persoonlijke beschermingsmiddelen;
- 7° in voorkomend geval, de vroegere ongevallen of incidenten.

Art. 6.- De werkgever bepaalt welke preventiemaatregelen moeten worden getroffen.

Hier toe:

- 1° zorgt hij er voor dat er voor werkzaamheden in hyperbare omgeving specifieke procedures worden opgesteld en toegepast zowel wanneer deze werkzaamheden gebeuren in normale omstandigheden als bij ongeval of incident;
- 2° stelt hij arbeidsmiddelen ter beschikking van de werknemers die geen risico inhouden voor de werknemers die ze gebruiken;
- 3° stelt hij persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking van de werknemers overeenkomstig de bepalingen van het koninklijk besluit van 7 augustus 1995 betreffende het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen;
- 4° ziet hij er op toe dat voor elke werkzaamheid in een hyperbare omgeving de gebruikte ademhalingsgassen beantwoorden aan de eisen van de in bijlage I bedoelde bijzondere kwaliteitsnormen. Die normen worden onderworpen aan een permanente controle.

Art. 7.- De in artikel 6, 1° bedoelde procedures hebben, inzonderheid, betrekking op:

- 1° de inrichting van de gebruikte werfinstallaties en van de arbeidsplaatsen waar de werkzaamheden worden uitgevoerd;

- 2° de samenstelling van de werk- of duikploegen;
- 3° de veiligheidssystemen en –regels;
- 4° de toezichtsmiddelen;
- 5° de communicatie- en signaleringssystemen;
- 6° het alarmsysteem;
- 7° in voorkomend geval, het onderhoud van de duikuitrusting;
- 8° het gebruik en de beschikbaarheid van ademhalingsgassen;
- 9° de installatie van een decompressiekamer, de toegang tot die kamer en het gebruik ervan onder voorwaarden die verenigbaar zijn met de eisen inzake eerste hulp;
- 10° het verblijf in recompressiekamers en het gebruik van decompressietabellen;
- 11° de eerste hulp en dringende verzorging.

De procedures worden in voorkomend geval aangepast aan de resultaten van de risicoanalyse die is gemaakt van de te uit te voeren werken.

Zij worden bijgestuurd wanneer hun toepassing tot een slechte werking leidt die incidenten of ongevallen veroorzaakt.

Art. 8.- Deze procedures worden opgenomen in een basishandleiding voor veiligheid en gezondheid die ter beschikking wordt gesteld van de werknemers tewerkgesteld aan werkzaamheden in een hyperbare omgeving.

Art. 9.- De elementen die hebben bijgedragen tot de risicoanalyse, de resultaten van de risicoanalyse en de te nemen maatregelen worden vermeld in een document dat bij het globaal preventieplan wordt gevoegd. Dit document wordt ter advies aan het Comité voorgelegd en wordt ter beschikking gehouden van de met het toezicht belaste ambtenaren.

Onderafdeling II.– Specifieke verplichtingen van de werkgever

Art. 10.- Onverminderd de algemene verplichtingen bepaald in onderafdeling I:

- 1° bezorgt de werkgever een werkboekje aan elke werknemer die een werkzaamheid in hyperbare omgeving moet uitvoeren;
- 2° houdt de werkgever voor elke werkzaamheid in een hyperbare omgeving een register voor werkzaamheden in een hyperbare omgeving bij.

Art. 11.- Het werkboekje is individueel en onoverdraagbaar.

Het wordt door de werkgever bijgehouden en bevat de volgende inlichtingen:

- 1° de identificatie van de werkgever en van de betrokken werknemer;
- 2° de vorming bedoeld in artikel 14;
- 3° de datum van de laatste jaarlijkse periodieke gezondheidsbeoordeling en van de beslissing waarbij de arbeidsgeschiktheid werd vastgesteld;
- 4° de naam van de betrokken preventieadviseur-arbeidsgeneesheer.

Art. 12.- Na elke werkzaamheid die werd uitgevoerd in een hyperbare omgeving vermeldt de werkgever in het werkboekje van elke betrokken werknemer de volgende inlichtingen:

- 1° datum en plaats van de werkzaamheden;
- 2° de maximale druk tijdens de werkzaamheden;
- 3° duur van het verblijf in de decompressiekamer;
- 4° naam van de verantwoordelijke van de werkzaamheden.

Het werkboekje wordt door de werkgever of door de verantwoordelijke van de werkzaamheden die hij heeft aangeduid ondertekend.

Art. 13.- [Het register van werkzaamheden(*KB 25.4.2007*)] in hyperbare omgeving moet steeds op de werf blijven en ter beschikking worden gehouden van de werknemers en van de met het toezicht belaste ambtenaren.

Het bevat de volgende inlichtingen:

- 1° de identificatie van de werkgever en van de opdrachtgever;
- 2° de datum, duur en plaats van de werkzaamheden;
- 3° in voorkomend geval, de inhoud van het in artikel 29 bedoelde werkplan;
- 4° de aard van de werkzaamheden en gebruikte arbeidsmiddelen;
- 5° de naam en de functie van al de werknemers die ter plaatse bij de werkzaamheden betrokken zijn;
- 6° de samenstelling van de ademhalingsgassen;
- 7° de druk bij blootstelling;
- 8° het adres van het ziekenhuis of van de instelling waar de eerste hulp kan worden verstrekt;
- 9° elk ongeval of incident bij de uitvoering van de werkzaamheden;
- 10° het adres van de dichtstbijzijnde decompressiekamer.

[In geval van reddingswerkzaamheden bevat het register van werkzaamheden in hyperbare omgeving de inlichtingen, bedoeld in het vorige lid, 2°, en 4° tot 10°. Het wordt bijgehouden op de zetel van het korps van de plaats waar de reddingswerkzaamheden worden uitgevoerd. (*KB 25.4.2007*)]

Het register van werkzaamheden in een hyperbare omgeving wordt door de werkgever gedurende een periode van 20 jaar bewaard.

Onderafdeling III.- Vorming van de werknemers

Art. 14.- De werkgever zorgt ervoor dat de werknemers die zullen worden tewerkgesteld aan werkzaamheden in een hyperbare omgeving een specifieke vorming ontvangen waardoor zij in staat zijn om die werkzaamheden uit te voeren met een minimum aan risico.

Deze vorming houdt rekening met de vereiste technische kennis om werkzaamheden in een hyperbare omgeving uit te voeren en houdt rekening met de procedures bedoeld in artikel 7.

Zij wordt gegeven voordat de werknemers aan deze werkzaamheden worden tewerkgesteld.

Bovendien verstrekt de werkgever aan de werknemers passende instructies betreffende de procedures bedoeld in artikel 7 evenals de basishandleiding voor veiligheid en gezondheid bedoeld in artikel 8.

Onderafdeling IV.– Gezondheidstoezicht

Art. 15.- Onverminderd de toepassing van de bepalingen van het koninklijk besluit van 28 mei 2003 betreffende het gezondheidstoezicht op de werknemers, neemt de werkgever de maatregelen bedoeld bij deze onderafdeling om te voorzien in het passende gezondheidstoezicht voor de werknemers die werkzaamheden in een hyperbare omgeving moeten verrichten.

Het gezondheidstoezicht omvat inzonderheid:

- 1° de voorafgaande gezondheidsbeoordeling;
- 2° de periodieke gezondheidsbeoordelingen en;
- 3° bij voorkomend geval, de onderzoeken bij werkhervatting.

Art. 16.- Vooraleer een werknemer effectief te werk te stellen aan werkzaamheden in een hyperbare omgeving, moet hij over een beoordeling van zijn gezondheidstoestand beschikken.

Die beoordeling omvat het gepersonaliseerd geneeskundig onderzoek bedoeld bij artikel 28, § 1 van het bij artikel 15 bedoelde besluit en de gerichte onderzoeken bedoeld in artikel 17, tweede en derde lid.

Art. 17.- De betrokken werknemer wordt onderworpen aan een jaarlijkse periodieke gezondheidsbeoordeling.

Die beoordeling bestaat in een algemeen klinisch onderzoek dat, naar gelang van het geval wordt aangevuld met gerichte onderzoeken met het oog op de vroegtijdige opsporing van aandoeningen die het gevolg zijn van blootstelling in een hyperbare omgeving.

Die gerichte onderzoeken omvatten:

- 1° een onderzoek van de ademhalingsorganen en van de longfunctie;
- 2° een onderzoek van de keel-, neus- en oorholten met daarbij in het bijzonder een audiometrie;
- 3° een bloedonderzoek;
- 4° een radiologisch onderzoek van de bovenste en onderste ledematen. Dit onderzoek wordt om de vijf jaar herhaald wanneer de gezondheidstoestand van de werknemer en zijn medische antecedenten dit rechtvaardigen.

Art. 18.- Zodra de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer de jaarlijkse periodieke gezondheidsbeoordeling heeft verricht, stelt hij aan de werkgever de gepaste individuele en collectieve preventiemaatregelen voor die ten aanzien van elke werknemer moeten worden genomen.

De individuele maatregelen kunnen, in voorkomend geval, bestaan in een verbod voor de betrokken werknemer om werkzaamheden in een hyperbare omgeving uit te voeren. Zij worden genomen overeenkomstig de bepalingen van afdeling 6 van het bij artikel 15 bedoeld besluit.

Onderafdeling V.– Werkhervatting

Art. 19.- De werknemer die halfzwaar of zwaar werk heeft verricht, zoals bepaald in artikel 148decies 2.4. van het Algemeen reglement voor de arbeidsbescherming, onder een relatieve overdruk van meer dan 1.200 hectopascal mag enkel met de toestemming van de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer binnen een termijn van 12 uur na de uitschutting opnieuw in een hyperbare omgeving worden toegelaten of met zwaar of halfzwaar werk worden belast.

Art. 20.- De werkgever moet elke werknemer die geregeld onder een volstrekte overdruk van meer dan 1.200 hectopascal werkt, wekelijks een ononderbroken rustperiode van 48 uur toekennen.

Onderafdeling VI.– Kennisgeving aan de Inspectie

Art. 21.- Elke werkzaamheid in een hyperbare omgeving moet vooraf door de werkgever schriftelijk worden gemeld aan de bevoegde afdeling van de algemene directie Toezicht Welzijn op het werk.

De kennisgeving gebeurt ten minste veertien kalenderdagen vóór de geplande aanvang der werkzaamheden.

Een afschrift van die kennisgeving wordt door de werkgever toegezonden aan de betrokken preventieadviseur-arbeidsgeneesheer.

Die kennisgeving bevat de volgende inlichtingen:

- 1° de identificatie van de werkgever;
- 2° het juiste adres van de werkzaamheden;
- 3° de aanvangsdatum en de vermoedelijke duur van de werkzaamheden;
- 4° in voorkomend geval een samenvatting van het in artikel 29 bedoelde werkplan.

Afdeling III.– Bepalingen betreffende de duikwerkzaamheden

Onderafdeling I.– Toepassingsgebied en definities

Art. 22.- Voor de toepassing van deze afdeling wordt verstaan onder:

- 1° duiker: elke werknemer die is uitgerust met ademhalingsapparatuur en onder een oppervlakte in een vloeistof duikwerkzaamheden verricht;
- 2° veiligheidsduiker: elke werknemer die niet direct deelneemt aan de duikwerkzaamheden maar die aan de oppervlakte paraat is om een duiker onder water ter hulp te komen op bevel van de chef van de duikwerkzaamheden;
- [3° chef van de duikwerkzaamheden: elke werknemer die over minimum drie jaar ervaring beschikt als duiker, die aan de oppervlakte blijft en belast is met het toezicht op de vei-

ligheid van de duikers die duikwerkzaamheden verrichten, ongeacht of hij op het ogenblik van de aanduiding als chef van de duikwerkzaamheden nog zelf duikwerkzaamheden verricht; (*KB 25.4.2007*)

- 4° oppervlakteassistent: elke werknemer, al dan niet duiker, die aan de oppervlakte assistentie verleent aan de chef van de duikwerkzaamheid.

Art. 23.- Onverminderd het resultaat van de procedures bedoeld in artikel 6, 1°, zal de minimale samenstelling van de duikploeg bestaan uit:

- 1° een duiker;
2° een veiligheidsduiker;
3° een chef van de duikwerkzaamheden die eveneens de taak van oppervlakteassistent op zich neemt.

[Bij reddingswerkzaamheden mag de functie van chef van de duikwerkzaamheden ook uitgeoefend worden door een werknemer, al dan niet duiker, die reeds minimum drie jaar actief betrokken is bij de uitoefening van reddingswerkzaamheden. (*KB 25.4.2007*)]

Onderafdeling II.– Specifieke verplichtingen van de werkgever

Art. 24.- De werkgever vermeldt de volgende aanvullende inlichtingen in het bij artikel 13 bedoelde register voor werkzaamheden in een hyperbare omgeving:

- 1° het gevolgde duikprofiel: de diepte, de duur, de duikinterval;
2° de druk van de duik, de decompressieprocedure en het eventueel gebruik van zuivere zuurstof tijdens de decompressiefase;
3° het type van de gebruikte duikuitrusting.

Onderafdeling III.– Voorwaarden om de activiteit van duiker uit te oefenen

Art. 25.- § 1. Enkel de duikers die beschikken over het getuigschrift van [beroepsbekwaamheid (*KB 25.4.2007*)] en een geschiktheidattest mogen duikwerkzaamheden uitvoeren.

§ 2. Met het oog op het behalen van het getuigschrift van [beroepsbekwaamheid (*KB 25.4.2007*)] volgen de duikers een passende beroepsopleiding.

Deze beroepsopleiding heeft tot doel er voor te zorgen dat de duikers de noodzakelijke knowhow verwerven voor de uitoefening zonder risico's voor de gezondheid en de veiligheid van duikwerkzaamheden met lucht en met overmatige zuurstofmengsels met behulp van ademhalingsapparatuur met open omloop.

Ze heeft ten minste betrekking op de volgende materies:

- 1° de natuurkundige wetten die het duiken beheersen;
2° gassen en ademhalingsmengsels (lucht, nitrox, O²);
3° gebruik van duiktafels;
4° risico's te wijten aan de voornaamste onderzeese arbeidsmiddelen;
5° kennis en behandeling van decompressieongevallen en duikongevallen.

Deze opleiding wordt georganiseerd door een Belgische instelling die hiervoor erkend is volgens de gebruiken eigen aan de sector of door een buitenlandse instelling die hiervoor is erkend volgens de wetgeving van het land waar de instelling gevestigd is. Zij zijn bijgevolg gemachtigd het getuigschrift van [beroepsbekwaamheid (*KB 25.4.2007*)] uit te reiken.

Het getuigschrift van militair duiker wordt gelijkgesteld met het getuigschrift van [beroepsbekwaamheid (*KB 25.4.2007*)].

[Het getuigschrift van reddingsduiker uitgereikt door een Belgische instelling erkend volgens de gebruiken eigen aan de sector van de brandweer of de civiele bescherming wordt gelijkgesteld met het getuigschrift van beroepsbekwaamheid, voor de aspecten die betrekking hebben op reddingswerkzaamheden. (*KB 25.4.2007*)]

§ 3. Het geschiktheidattest bedoeld in § 1 stelt vast dat de duiker fysiek in staat is om te duiken met lucht en met overmatige zuurstofmengsels met behulp van ademhalingsapparatuur met open omloop.

Het wordt uitgereikt onder de voorwaarden en volgens de nadere regels bepaald door de gebruiken eigen aan de sector.

De arts die het geschiktheidattest uitreikt moet beschikken over een specifieke ervaring op het vlak van risico's verbonden aan duikwerkzaamheden, vastgesteld overeenkomstig de gebruiken eigen aan de sector.

§ 4. De duikers die niet voldoen aan deze voorwaarden beschikken over een termijn van twee jaren vanaf de datum van inwerkingtreding van dit besluit om de toestand te regulariseren.

Onderafdeling IV.– Kennisgeving aan de Inspectie

[Art. 26.- § 1. In afwijking van artikel 21, mag de werkgever de volgende werkzaamheden aanmelden op de dag zelf dat ze worden uitgevoerd:

- 1° werkzaamheden die niet kunnen worden uitgesteld, op voorwaarde dat de redenen die het dringend karakter rechtvaardigen in de kennisgeving worden opgenomen;
- 2° reddingswerkzaamheden die betrekking hebben op oefeningen en die niet van tevoren kunnen worden gepland.

§ 2. Het bepaalde in artikel 21 is niet van toepassing ingeval het reddingswerkzaamheden betreft die betrekking hebben op het redden van personen in nood. (*KB 25.4.2007*)]

Afdeling IV.– Werkzaamheden in persluchtcaissons

Onderafdeling I.– Toepassingsgebied en definities

Art. 27.- Onverminderd de bepalingen van het koninklijk besluit van 25 januari 2001, is deze afdeling van toepassing op de werkzaamheden die verricht worden in persluchtcaissons.

Art. 28.- Elk persluchtcaisson moet bestaan uit ten minste de volgende vier compartimenten:

- 1° werkruimte: ruimte onder overdruk in rechtstreeks contact met het front;

- 2° sas of personenschutsluis: ruimte voor het in- of uitschutten van werknemers;
- 3° noodzas: ruimte voorbehouden om op elk ogenblik werknemers te kunnen inschutten zonder dat hiervoor in de drukluchtruimte speciale handelingen moeten worden verricht of zonder dat de druk in de werkruimte of het sas moet worden aangepast;
- 4° materiaal- of materieelsas: ruimte voor het versassen van klein materiaal of materieel.

Wanneer werkzaamheden in persluchtcaisson worden uitgevoerd, dient er steeds een werknemer, hierna chef van de hyperbare werkzaamheden genoemd, aangewezen te worden die instaat voor het inschutten en uitschutten in de hyperbare kamers en in de belendende sassen.

Onderafdeling II.– Algemene verplichtingen van de werkgever

Art. 29.- Onder voorbehoud van de verplichtingen in verband met het opstellen van het veiligheids- en gezondheidsplan vastgesteld in de artikelen 25 tot 30 van het koninklijk besluit van 25 januari 2001, maakt de werkgever een werkplan op.

Dit werkplan bevat:

- 1° de beschrijving van de resultaten van de risicoanalyse, bedoeld in de artikelen 4 en 5;
- 2° de beschrijving van de preventiemaatregelen, bedoeld in artikel 6;
- 3° de exploitatievergunning;
- 4° de resultaten van het geotechnisch onderzoek;
- 5° de schema's van het verluchttingsnet;
- 6° het uitvoeringsplan van de werkzaamheden.

Dit werkplan wordt in het register voor werkzaamheden in een hyperbare omgeving opgenomen.

Art. 30.- De werkgever vermeldt de volgende inlichtingen in het [register van werkzaamheden in hyperbare omgeving (*KB 25.4.2007*)]:

- 1° over alle werknemers die in een persluchtcaisson werkzaamheden verrichten en dit in afwijking van artikel 13, tweede lid, 5°:
 - a) de naam van de werknemers die in persluchtcaissons werken, van de chef van de hyperbare werkzaamheden en van de bouwplaatsverantwoordelijken;
 - b) de gegevens betreffende het in- en uitschutten van de werknemers;
 - c) duur van de werken in de persluchtcaisson, namelijk de effectieve tijd tussen het einde van het inschutten en het begin van het uitschutten;
- 2° over elke werknemer die in een persluchtcaisson werkzaamheden verricht:
 - a) de maximumdruk tijdens de werkzaamheden;
 - b) de tijdstippen van begin en einde van de werkzaamheden in de persluchtcaisson;
 - c) het eventueel gebruik van zuivere zuurstof tijdens het uitschutten;
- 3° over het verloop van de werkzaamheden:
 - a) het eventueel gebruik van de recompressiekamer;

- b) de gebruikte uitschuttingstabellen;
- c) alle onontbeerlijke informatie voor de behandeling van een eventuele caissonziekte;
- d) de rechtvaardiging van het eventueel gebruik van springstoffen, alsook de vastgestelde veiligheidsmaatregelen;
- e) de rechtvaardiging van het gebruik van open vuur of van vloeibaar gemaakte gassen, alsook de vastgestelde veiligheidsmaatregelen.

Art. 31.- Wanneer de recompressiekamer werd gebruikt, vermeldt de werkgever de volgende inlichtingen in het register voor werkzaamheden in een hyperbare omgeving:

- 1° de recompressietijd;
- 2° de maximumdruk en de tijdsduur van de therapeutische recompressie;
- 3° de tijdsduur van het uitschutten;
- 4° de omstandigheden waaronder eventueel zuivere zuurstof is gebruikt.

Art. 32.- Wanneer het aanleggen en het bijhouden van een coördinatiedagboek verplicht zijn in toepassing van de bepalingen van het koninklijk besluit van 25 januari 2001, maakt het [register van werkzaamheden in hyperbare omgeving (*KB 25.4.2007*)] integrerend deel uit van het coördinatiedagboek voor de volledige duur van de werkzaamheden in een hyperbare omgeving.

Onderafdeling III.- Specifieke verplichtingen van de werkgever

Art. 33.- In overleg met de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer houdt de werkgever rekening met de ondergene maximumdruk evenals met de voorziene arbeidsbelasting teneinde de maximumduur van het werken in een persluchtcaisson te bepalen.

De arbeid in persluchtcaissons wordt zodanig georganiseerd dat de maximumwerkduur, welke ook de toegepaste uitschuttingsmethode is, in geen enkele omstandigheid de in bijlage II vastgestelde grenzen overschrijdt.

Onderafdeling IV.- Verbodsbepalingen

Art. 34.- Het is verboden werknemers toe te laten in een persluchtcaisson waarin de relatieve overdruk meer dan 4.000 hectopascal bedraagt.

Art. 35.- Het is verboden werknemers toe te laten in een persluchtcaisson waarin de relatieve overdruk meer dan 2.500 hectopascal bedraagt indien de installatie niet is uitgerust om met zuurstof uit te schutten.

Art. 36.- Het is verboden te roken in de persluchtcaissons.

BIJLAGE I

Bijzondere kwaliteitsnormen van de ademhalingsgassen bedoeld in artikel 6, 4°

Kwaliteit van de ademhalingsgassen

De ademhalingsgassen moeten op de werkingsdiepten de volgende kenmerken vertonen:

- 1° een partiële kooldioxidedruk (CO₂) van minder dan 10 hectopascal;
- 2° een partiële koolmonooxidedruk (CO) van minder dan 0,05 hectopascal;
- 3° de partiële zuivere zuurstofdruk mag in elk geval niet minder dan 200 hectopascal en hoger dan 1.900 hectopascal zijn;
- 4° een oliedampconcentratie van minder dan 5 mg/m³;
- 5° een waterdampconcentratie van minder dan 50 mg/m³;
- 6° vrij van geuren, stofdeeltjes, oxiden of metaaldeeltjes en toxische of irriterende stoffen.

De concentratie van eventuele onzuiverheden bij atmosferische druk moet zo laag mogelijk blijven en in ieder geval onder de grenswaarden, zoals vastgesteld in de bijlage I van het koninklijk besluit van 11 maart 2002 betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van de werknemers tegen de risico's verbonden aan chemische agentia op het werk, gedeeld door de waarde van de absolute druk van de hyperbare werkatmosfeer, uitgedrukt in duizend hectopascal.

BIJLAGE II

Grenzen betreffende de maximale arbeidsduur in persluchtcaissons bedoeld in artikel 34

Relatieve maximale druk	Maximale werkduur
Tot en met 800 hectopascal (hPa)	6 uur
van 801 hPa tot en met 1.500 hPa	5 uur
van 1.501 hPa tot en met 2.000 hPa	3 uur
van 2.001 hPa tot en met 2.500 hPa	2 uur
van 2.501 hPa tot en met 3.000 hPa	1 uur 30 minuten
van 3.001 hPa tot en met 3.500 hPa	1 uur
van 3.501 hPa tot en met 4.000 hPa	45 minuten