

SUCHWORT >

KURZTITELLISTE >

Kurztitel

Verordnung: **CKW** -Anlagen-Verordnung 1994

Kundmachungsgesetz

BGBl.Nr. 865/1994 ST0271

Typ

V

Teil

0

Datum

19941109

Text

Verordnung des Bundesministers für wirtschaftliche
Angelegenheiten über die Begrenzung der Emission von chlorierten
organischen Lösemitteln aus **CKW** -Anlagen in gewerblichen
Betriebsanlagen (**CKW** -Anlagen-Verordnung 1994)

Auf Grund des § 82 Abs. 1 der Gewerbeordnung 1994, BGBl. Nr. 194,
zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. Nr. 314/1994, wird im
Einvernehmen mit den Bundesministern für Arbeit und Soziales und für
Umwelt, Jugend und Familie verordnet:

§ 1. Diese Verordnung gilt für genehmigungspflichtige und nach
Maßgabe des § 15 für bereits genehmigte gewerbliche Betriebsanlagen,
in denen **CKW** -Anlagen (§ 2 Abs. 1) verwendet werden.

§ 2. (1) **CKW** -Anlagen im Sinne dieser Verordnung sind Maschinen
oder
Geräte, in denen chlorierte organische Lösemittel (Abs. 2) zum
Reinigen, Trocknen, Entfetten, Befetten oder sonstigen Behandeln von
metallischen oder nichtmetallischen Gegenständen oder Materialien
verwendet werden, sowie jene mit diesen Maschinen oder Geräten in
Verbindung stehende Geräte und Einrichtungen, die der Reinigung oder
Regeneration der verunreinigten verwendeten chlorierten organischen
Lösemittel oder der Lagerung von chlorierten organischen Lösemitteln
oder von mit chlorierten organischen Lösemitteln behafteten Abfällen
dienen.

(2) Chlorierte organische Lösemittel im Sinne dieser Verordnung
sind Chlorkohlenwasserstoffe (**CKW**) und Chlorfluorkohlenwasserstoffe
(CFKW), die bei einer Raumtemperatur von 20 Grad C und einem
Luftdruck von 1 013 hPa flüssig sind, und deren Mischungen
miteinander.

§ 3. (1) **CKW** -Anlagen müssen in einem eigenen Raum aufgestellt

sein;

ist dies betriebsbedingt nicht möglich, so muß zumindest jener Bereich, in dem die **CKW** -Anlagen aufgestellt sind, unabhängig vom übrigen Raum mechanisch be- und entlüftet werden können.

(2) Die Türen des Aufstellungsraumes der **CKW** -Anlage müssen selbstschließend und nach außen aufschlagend sein. Die Fenster des Aufstellungsraumes der **CKW** -Anlage sind ständig geschlossen zu halten und dürfen nur in Notfällen geöffnet werden.

(3) Der Aufstellungsraum bzw. Aufstellungsbereich der **CKW** -Anlage muß mit einer mechanischen Lüftungsanlage ausgestattet sein, die im Aufstellungsraum mindestens einen fünffachen, im Aufstellungsbereich mindestens einen achtfachen, Luftwechsel je Stunde gewährleistet. Die Raumluft muß in Deckennähe und in Bodennähe abgesaugt und belästigungsfrei ins Freie abgeleitet werden.

(4) Aufstellungsräume bzw. Aufstellungsbereiche von **CKW** -Anlagen, die unter Räumen liegen, die dem dauernden Aufenthalt von Personen dienen, müssen mit einer abgehängten hinterlüfteten Decke so ausgestattet sein, daß eine Diffusion von **CKW** -Dämpfen in die darüber liegenden Räume verhindert wird. Der Raum zwischen der abgehängten Decke und der Decke muß ständig mechanisch mit Frischluft durchlüftet werden.

(5) **CKW** -Anlagen, bei denen betriebsbedingt Dämpfe von chlorierten organischen Lösemitteln im Aufstellungsraum auftreten können, müssen so aufgestellt sein, daß diese Dämpfe nicht zu Flammen, offenen Glühspiralen oder Wärmequellen gelangen können, deren Oberflächentemperaturen über der Zersetzungstemperatur des verwendeten Lösemittels liegen. Rauchfangöffnungen müssen in Aufstellungsräumen und Aufstellungsbereichen von **CKW** -Anlagen dicht verschlossen sein.

(6) Im Aufstellungsraum bzw. Aufstellungsbereich der **CKW** -Anlage muß der Fußboden flüssigkeitsdicht sein und darf keine Bodeneinläufe aufweisen; weiters muß eine der folgenden Auffangeinrichtungen vorhanden sein:

1. Unterhalb von **CKW** -Anlagen einschließlich allenfalls vorhandener Manipulationsbereiche muß der Fußboden wannenartig und gegen das jeweils verwendete Lösemittel beständig und dicht ausgeführt sein, oder
2. es muß sich die **CKW** -Anlage einschließlich allfälliger zugehöriger Manipulationsbereiche in einer Auffangwanne befinden, die gegen das jeweils verwendete Lösemittel beständig und dicht ist, oder
3. es muß in der **CKW** -Anlage selbst eine Auffangwanne eingebaut sein, die gegen das jeweils verwendete Lösemittel beständig und dicht ist; allfällige Manipulationsbereiche müssen durch diese oder eine andere Auffangwanne abgesichert sein.

Die Auffangeinrichtung muß jeweils so beschaffen sein, daß die gesamte Menge der in der **CKW** -Anlage verwendeten Lösemittel aufgefangen werden kann. Enthält die **CKW** -Anlage mehrere Behälter für

chlorierte organische Lösemittel und ist vom Lieferunternehmen oder vom Hersteller der **CKW**-Anlage durch ein Gutachten von staatlichen oder staatlich autorisierten Anstalten, von Ziviltechnikern oder von technischen Büros, jeweils im Rahmen ihrer Befugnisse, oder von akkreditierten Stellen im Rahmen des fachlichen Umfangs ihrer Akkreditierung (§ 11 Abs. 2 des Akkreditierungsgesetzes, BGBl. Nr. 468/1992), nachgewiesen, daß im Gebrechenfall nicht die gesamte Menge

der in der **CKW**-Anlage verwendeten Lösemittel, sondern nur eine bestimmte geringere Menge ausfließen kann, so muß die Auffangeinrichtung mindestens diese geringere Lösemittelmenge zuzüglich 20 vH dieser Menge auffangen können. Auffangeinrichtungen sind lösemittelbeständig und -dicht im Sinne dieser Verordnung, wenn sie aus Beton gefertigt und innen dermaßen beschichtet sind, daß sie für mindestens drei Tage die Diffusion des Lösemittels durch die Auffangeinrichtungen verhindern können, oder wenn sie aus verzinktem Blech oder aus einem gleichwertigen Material, jedoch nicht aus Aluminium oder Aluminiumlegierungen, gefertigt sind.

§ 4. Leitungen für chlorierte organische Lösemittel, die nicht innerhalb oder oberhalb von Auffangeinrichtungen gemäß § 3 Abs. 6 verlaufen, müssen in Überschubrohren mit Gefälle zu Auffangeinrichtungen verlegt sein.

§ 5. Unter oder unmittelbar neben Aufstellungsräumen bzw. Aufstellungsbereichen von **CKW**-Anlagen sowie unter oder unmittelbar neben Bereichen zur Lagerung von chlorierten organischen Lösemitteln oder Abfällen, die mit chlorierten organischen Lösemitteln behaftet sind, müssen Einrichtungen zur Absaugung von Luft aus der wasserungesättigten Bodenzone vorhanden sein; bezüglich der örtlichen Lage dieser Einrichtungen ist das Einvernehmen mit der Behörde herzustellen. Ergeben die Messungen gemäß § 12, daß in der abgesaugten Bodenluft mehr als 10 mg chlorierte organische Lösemittel je Kubikmeter abgesaugte Bodenluft, bezogen auf feuchten Zustand, 0 Grad C und 1 013 hPa, enthalten sind, so ist der Behörde der Meßbericht unverzüglich vorzulegen und hat die Behörde im Einzelfall erforderlichenfalls die zum Schutz des Bodens notwendigen Maßnahmen vorzuschreiben.

§ 6. Chlorierte organische Lösemittel dürfen nur in solchen Maschinen oder Geräten verwendet werden, die dicht sind und bei denen die Ein- und Ausbringöffnung bzw. die Behandlungszone während des Behandlungsvorganges geschlossen ist (gekapselte Maschine oder gekapseltes Gerät); durch eine selbsttätige Verriegelung muß sichergestellt sein, daß das Behandlungsgut erst dann entnommen werden kann, wenn die Massenkonzentration an chlorierten organischen Lösemitteln in dem Bereich der Maschine oder des Gerätes, dem das Behandlungsgut entnommen wird, 1 g/m³, bei textilem Behandlungsgut oder Behandlungsgut aus Leder 2 g/m³, nicht überschreitet.

§ 7. **CKW**-Anlagen, aus denen bei bestimmungsgemäßer Verwendung chlorierte organische Lösemittel an die Luft abgegeben werden können, dürfen nur verwendet werden, wenn folgende Voraussetzungen gegeben sind:

1. Die **CKW**-Anlage muß mit einer Abluftreinigungsanlage ausgestattet sein, die bei bestimmungsgemäßer Verwendung (Adsorptionsphase)

gewährleistet, daß die Konzentration an chlorierten organischen Lösemitteln in der gereinigten Abluft bis zu einem Massenstrom von 50 g/Stunde nicht mehr als 100 mg/m³ und bei einem Massenstrom von mehr als 50 g/Stunde nicht mehr als 20 mg/m³ Abluft, bezogen auf feuchten Zustand, 0 Grad C und 1 013 hPa, beträgt. Befinden sich in einer Betriebsanlage mehrere **CKW** -Anlagen, so ist für die Beurteilung, welcher der im ersten Satz angeführten Konzentrationsgrenzwerte einzuhalten ist, der sich aus der Summe der Teilmassenströme ergebende Gesamtmassenstrom maßgebend. Die Verdünnung der Abluft mit

Luft

zur Einhaltung der Konzentrationsgrenzwerte des ersten Satzes ist unzulässig. Ob und in welchem Ausmaß chlorierte organische Lösemittel emittiert werden dürfen, die sehr giftig (hochgiftig), giftig oder krebserzeugend sind (§ 2 Abs. 5 Z 6, 7 und 12 des Chemikaliengesetzes, BGBl. Nr. 326/1987), hat die Behörde im Einzelfall so festzulegen, daß die im § 74 Abs. 2 GewO 1994 umschriebenen Interessen ausreichend geschützt sind.

2. Die Abluftreinigungsanlage muß mit einem Durchbruchwächter ausgestattet sein, der bei Überschreiten der Konzentrationsgrenzwerte gemäß Z 1 die **CKW** -Anlage sofort nach Beendigung des laufenden Arbeitsvorganges automatisch abschaltet oder den Abluftstrom auf eine andere, unbeladene Abluftreinigungsanlage umlenkt. Spätestens ab diesem Zeitpunkt muß das beladene Abluftreinigungsmittel regeneriert werden; während der Regenerierungszeit darf die **CKW** -Anlage nicht in Betrieb genommen werden, sofern nicht zwei oder mehr Abluftreinigungsanlagen wechselweise in Verwendung stehen.
3. Die gereinigte Abluft muß über eine Abluftleitung, die gegen das jeweils verwendete Lösemittel beständig und dicht ist, mindestens 1 m über den First des Hauses, in dem die **CKW** -Anlage aufgestellt ist, abgeleitet werden. Die Ausblasung muß ungehindert und lotrecht nach oben mit einer Geschwindigkeit von mindestens 7 m/sec erfolgen. In einem geraden Rohrstück der Abluftleitung hinter der Abluftreinigungsanlage muß an einer leicht zugänglichen Stelle eine dicht verschließbare Kontrollöffnung mit einem Durchmesser von mindestens 15 mm vorhanden sein.
4. Wird die gereinigte Abluft aus zwei oder mehr wechselweise in Verwendung stehenden Abluftreinigungsanlagen in einer gemeinsamen Abluftleitung abgeführt, so muß sichergestellt sein, daß bei Stillstand einer Abluftreinigungsanlage keine Abluft über die stillgesetzte Anlage austreten kann.
5. Im Bedienungs- und Wartungsbereich der **CKW** -Anlage, im Aufstellungsbereich von Destillationsanlagen und an allen anderen Stellen, an denen bei Betrieb der **CKW** -Anlage mit dem Auftreten von Lösemittelkonzentrationen gerechnet werden muß, müssen Absaugeeinrichtungen (zB Absaugeeinrichtungen aus der Trommel) vorhanden sein; diese Absaugeeinrichtungen sind nur im Falle des Austretens von lösemittelhaltiger Luft, zB beim Öffnen der Beschickungstür oder bei Wartungsarbeiten, zu betreiben. Die Abluft aus diesen Absaugeeinrichtungen muß über eine Abluftreinigungsanlage geführt werden.

§ 8. **CKW** -Anlagen und Abluftreinigungsanlagen, aus denen bei bestimmungsgemäßer Verwendung chlorierte organische Lösemittel an Wasser abgegeben werden können, sodaß Kontaktwasser entsteht, dürfen nur verwendet werden, wenn folgende Voraussetzungen gegeben sind:

1. Die **CKW** -Anlage muß mit einer Kontaktwasserreinigungsanlage ausgestattet sein, die bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet, daß die Konzentration an chlorierten organischen Lösemitteln, gemessen als Chlor, im gereinigten Abwasser nicht mehr als 0,1 mg/l Abwasser beträgt; daß die für die Betriebsanlage in Aussicht genommene Kontaktwasserreinigungsanlage diese Voraussetzungen erfüllt, ist durch ein Gutachten eines gemäß § 3 Abs. 6 in Betracht kommenden Gutachters nachzuweisen. Die Verdünnung des Abwassers zur Einhaltung dieses Konzentrationsgrenzwertes ist unzulässig.
2. Das gereinigte Abwasser muß so abgeleitet werden, daß es nicht mit Luft, die Dämpfe von chlorierten organischen Lösemitteln enthält, in Berührung kommen kann.
3. Vor der Kontaktwasserreinigungsanlage muß ein Sicherheitsabscheider (Lösemittelabscheider) eingebaut sein, der so zu bemessen ist, daß eine ausreichende Verweilzeit zur Phasentrennung (wäßrige Phase/chlorierte organische Lösemittelphase) sichergestellt ist und nur in Wasser gelöste chlorierte organische Lösemittel in die Kontaktwasserreinigungsanlage gelangen können.

§ 9. (1) Während des Betriebes einer **CKW** -Anlage muß eine mit der Bedienung der Anlage vertraute Person anwesend sein, die im Falle einer Störung bzw. eines Gebrechens der **CKW** -Anlage die jeweils notwendigen Maßnahmen treffen kann.

(2) Die Lüftungsanlage (§ 3 Abs. 3) des Aufstellungsraumes bzw. Aufstellungsbereiches der **CKW** -Anlage muß während des Betriebes dieser **CKW** -Anlage oder während der Anwesenheit von Personen im Aufstellungsraum bzw. Aufstellungsbereich dieser **CKW** -Anlage eingeschaltet sein.

(3) In Bereichen, in denen Dämpfe chlorierter organischer Lösemittel auftreten können, sind das Rauchen und das Hantieren mit offenem Feuer und Licht verboten. Auf diese Verbote muß durch dauerhafte und deutlich sichtbare Anschläge hingewiesen werden.

(4) Luft, die Dämpfe von chlorierten organischen Lösemitteln enthält, darf nur indirekt, zB mittels Wärmetauscher, gekühlt werden.

§ 10. (1) Die Lagerung von chlorierten organischen Lösemitteln in offenen Behältern ist verboten. Diese Lösemittel müssen lichtgeschützt in dicht verschlossenen, diffusionsdichten, bruch sicheren und entsprechend bezeichneten Behältern sowie in ausreichender Entfernung von Wärmequellen und abseits von leicht entzündbaren Stoffen gelagert werden. Zur Lagerung von chlorierten organischen Lösemitteln müssen entweder doppelwandige Behälter, die mit einer optischen und akustischen Leckanzeigeeinrichtung versehen sind, verwendet werden, oder die Behälter müssen in Auffangwannen aufgestellt sein, die folgenden Anforderungen entsprechen:

1. Die Auffangwannen müssen aus verzinktem Blech oder aus einem gleichwertigen Material bestehen; Auffangwannen aus Aluminium oder Aluminiumlegierungen dürfen nicht verwendet werden.
2. Die Auffangwannen müssen mindestens den gesamten Inhalt aller gelagerten Behälter aufnehmen können.
3. Bei Lagerungen im Freien müssen die Auffangwannen vor Niederschlagswässern geschützt sein.

Werden Behälter mit chlorierten organischen Lösemitteln befüllt oder entleert, so ist eine Gaspendelleitung zu verwenden oder ist die aus dem Behälter verdrängte lösemittelhaltige Abluft über eine Abluftreinigungsanlage zu führen; dies gilt auch für die Befüllung oder Entleerung von Behältern, die in **CKW**-Anlagen eingebaut sind.

(2) Abfälle, die mit chlorierten organischen Lösemitteln behaftet sind, müssen in dicht verschlossenen, diffusionsdichten, bruch sicheren und entsprechend bezeichneten Behältern in Auffangwannen aus verzinktem Blech oder aus einem gleichwertigen Material, jedoch nicht aus Aluminium oder Aluminiumlegierungen, gelagert werden; diese Auffangwannen müssen mindestens 50 vH der gelagerten Menge, jedoch mindestens den Inhalt des größten gelagerten Behälters aufnehmen können. Bei Lagerungen im Freien müssen die Auffangwannen vor Niederschlagswässern geschützt sein.

(3) Lagerungen von chlorierten organischen Lösemitteln und von mit diesen behafteten Abfällen müssen gegen den Zugriff durch Unbefugte gesichert sein.

§ 11. (1) **CKW**-Anlagen, Destillationsanlagen, Abluftreinigungsanlagen und Kontaktwasserreinigungsanlagen sind vom Betriebsanlageninhaber vor ihrer erstmaligen Inbetriebnahme am Aufstellungsort durch den Hersteller oder dessen Beauftragten und in der Folge mindestens einmal jährlich

1. bei einem Massenstrom bis 50 g chlorierte organische Lösemittel je Stunde in der gereinigten Abluft durch eine geeignete, fachkundige (Abs. 2) und hiezu berechnigte Person,
2. bei einem Massenstrom von mehr als 50 g chlorierte organische Lösemittel je Stunde in der gereinigten Abluft durch einen Prüfer aus dem im § 3 Abs. 6 angeführten Personenkreis auf ihre Dichtheit und Funktionstüchtigkeit prüfen zu lassen. Weiters hat der Betriebsanlageninhaber oder dessen Beauftragter diese Anlagen und die Lagerungen gemäß § 10 mindestens einmal wöchentlich durch eine äußere Besichtigung auf ihre Dichtheit zu prüfen. Das Ergebnis der jeweiligen Prüfung muß im Prüfbuch oder Betriebstagebuch gemäß § 13 festgehalten werden.

(2) Als geeignet und fachkundig sind Personen anzusehen, wenn sie die für die jeweilige Prüfung notwendigen fachlichen Kenntnisse und Erfahrungen besitzen und auch die Gewähr für eine gewissenhafte Durchführung der Prüfungsarbeiten bieten.

§ 12. (1) Nach der erstmaligen Inbetriebnahme von **CKW**-Anlagen und in der Folge mindestens einmal jährlich ist vom Betriebsanlageninhaber die Konzentration an chlorierten organischen Lösemitteln in der gereinigten Abluft, in der aus der wasserungesättigten Bodenzone abgesaugten Luft (§ 5), im gereinigten Abwasser und im Kühlwasser

1. bei einem Massenstrom bis 50 g chlorierte organische Lösemittel je Stunde in der gereinigten Abluft durch eine geeignete, fachkundige (§ 11 Abs. 2) und hiezu berechnigte Person,
2. ab einem Massenstrom von mehr als 50 g chlorierte organische Lösemittel je Stunde in der gereinigten Abluft durch einen Prüfer aus dem im § 3 Abs. 6 angeführten Personenkreis nach den anerkannten Regeln der Technik messen zu lassen. Die Messung oder Probenahme der gereinigten Abluft, des gereinigten Abwassers und

des Kühlwassers hat während jenes Betriebszustandes, der die stärkste Emission verursacht, möglichst nahe nach der Abluft- bzw. Kontaktwasserreinigungsanlage bzw. des Austritts des Kühlwassers aus der **CKW** -Anlage zu erfolgen. Die Meßergebnisse sind unter Angabe des Datums und der Uhrzeit der Messung oder der Probenahme, des Betriebszustandes der **CKW** -Anlage während der Messung oder der Probenahme sowie der Meßmethode, unter Angabe der angewendeten technischen Norm, in das Prüfbuch oder Betriebstagebuch gemäß § 13 der überprüften Anlage einzutragen.

(2) Ergeben Messungen gemäß Abs. 1 Überschreitungen

1. der Konzentrationsgrenzwerte gemäß § 7 Z 1 in der gereinigten Abluft,
 2. des Konzentrationsgrenzwertes gemäß § 8 Z 1 im gereinigten Abwasser oder
 3. des 0,1 mg/l betragenden Grenzwertes für die Konzentration an chlorierten organischen Lösemitteln, gemessen als Chlor, im Kühlwasser, das aus der **CKW** -Anlage abgeleitet wird,
- so ist der Behörde der Meßbericht unverzüglich vorzulegen. Die Behörde hat im Einzelfall jene Maßnahmen vorzuschreiben, die zur Einhaltung dieser Grenzwerte erforderlich sind.

§ 13. Über den Betrieb der **CKW** -Anlage, der Abluftreinigungsanlage und der Kontaktwasserreinigungsanlage ist ein Betriebstagebuch oder Prüfbuch zu führen; in dieses sind unter Angabe des Datums

1. für die **CKW** -Anlage die wöchentliche Dichtheitskontrolle, die wöchentliche Betriebsdauer (wöchentliche Chargenzahl oder wöchentliche Betriebsstunden), die nachgefüllte Lösemittelmenge (in kg), der Wechsel des Filtermaterials und die besonderen Vorkommnisse,
 2. für die Abluftreinigungsanlage die wöchentliche Dichtheitskontrolle, die Regenerierung, die Wartung (einschließlich Wasserabscheider) und die besonderen Vorkommnisse,
 3. für die Kontaktwasserreinigungsanlage die wöchentliche Dichtheitskontrolle, der Zählerstand (m³ oder Chargenzahl), die Reinigung oder die Wartung, ein allfälliger Modulwechsel und die besonderen Vorkommnisse,
 4. die Prüfungsergebnisse gemäß § 11 Abs. 1 erster Satz und die Meßergebnisse gemäß § 12 Abs. 1
- einzutragen und vom Betriebsverantwortlichen zu unterzeichnen.

§ 14. Das Prüfbuch oder das Betriebstagebuch (§ 13) ist mindestens fünf Jahre in der Betriebsanlage so aufzubewahren, daß es den behördlichen Organen jederzeit zur Einsicht vorgewiesen werden kann.

§ 15. Im Sinne des § 82 Abs. 1 zweiter Satz GewO 1994 gilt diese Verordnung nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen auch für bereits genehmigte gewerbliche Betriebsanlagen gemäß § 1:

(1) Bereits genehmigte und im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung (§ 16 Abs. 1) errichtete Betriebsanlagen unterliegen nicht dem § 3 Abs. 2 erster Satz; arbeitnehmerschutzrechtliche Vorschriften betreffend Türen bleiben unberührt.

(2) Betriebsanlagen gemäß Abs. 1 dürfen abweichend vom § 3 Abs. 4 mit einer Diffusionssperrschicht versehen sein, wenn

- a) im Falle der Anbringung einer Decke gemäß § 3 Abs. 4 die in

baurechtlichen oder arbeitnehmerschutzrechtlichen Vorschriften vorgeschriebene Raumhöhe nicht einhaltbar wäre und
b) die deckennahe Absaugung der Raumluft dem § 3 Abs. 3 entspricht und die entsprechende Lüftungsanlage während ihres gemäß § 9 Abs. 2 vorgeschriebenen Betriebes nicht abgeschaltet werden kann.

(3) Bereits genehmigte Betriebsanlagen müssen dem Abs. 2 oder, wenn dessen Voraussetzungen nicht vorliegen, dem § 3 Abs. 4 sowie dem § 3 Abs. 2 zweiter Satz und Abs. 3, § 4, § 6, § 7 Z 1 bis 3 und § 9 Abs. 2 spätestens mit Ablauf von vier Jahren nach Inkrafttreten der Verordnung (§ 16 Abs. 1) entsprechen. Bis zu diesem Zeitpunkt sind auf solche Betriebsanlagen anstelle der im ersten Satz angeführten Verordnungsbestimmungen die entsprechenden Bestimmungen der **CKW** -Anlagen-Verordnung, BGBl. Nr. 27/1990, anzuwenden.

§ 16. (1) Diese Verordnung tritt, soweit Abs. 2 nicht anderes bestimmt, mit 1. Juni 1995 in Kraft.

(2) § 10 Abs. 1 zweiter Satz tritt hinsichtlich der Diffusionsdichtheit von ortsveränderlichen Behältern mit einem Nenninhalt von höchstens 30 l mit 1. Jänner 1998 in Kraft.

(3) Mit dem Inkrafttreten dieser Verordnung (Abs. 1) tritt, soweit § 15 Abs. 3 nicht anderes bestimmt, die Verordnung BGBl. Nr. 27/1990 außer Kraft.

Schüssel

Dokumentnummer

BGBL/OS/19941109/0/0865&&

SUCHWORT >

KURZTITELLISTE >

Kurztitel

Verordnung: **CKW** -Anlagen-Verordnung

Kundmachungorgan

BGBl.Nr. 27/1990 ST0011

Typ

V

Teil

0

Datum

19900116

Text

Verordnung des Bundesministers für wirtschaftliche
Angelegenheiten vom 26. April 1989 über die Begrenzung der
Emission von chlorierten organischen Lösemitteln aus
CKW -Anlagen in gewerblichen Betriebsanlagen
(CKW -Anlagen-Verordnung)

Auf Grund des § 82 Abs. 1 der Gewerbeordnung 1973, BGBl.
Nr. 50/1974, in der Fassung der Gewerberechtsnovelle 1988, BGBl.
Nr. 399, wird im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Arbeit und
Soziales, dem Bundesminister für Gesundheit und öffentlicher Dienst,
dem Bundesminister für Umwelt, Jugend und Familie und dem
Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft verordnet:

§ 1. Diese Verordnung gilt für genehmigungspflichtige und nach
Maßgabe des § 12 für bereits genehmigte gewerbliche
Betriebsanlagen,
in denen CKW -Anlagen (§ 2 Abs. 1) verwendet werden.

§ 2. (1) CKW -Anlagen im Sinne dieser Verordnung sind Maschinen
oder Geräte, in denen chlorierte organische Lösemittel (Abs. 2) zum
Reinigen, Trocknen, Entfetten, Befetten oder sonstigen Behandeln von
metallischen oder nichtmetallischen Gegenständen oder Materialien
verwendet werden, sowie jene mit diesen Maschinen oder Geräten in
Verbindung stehende Geräte und Einrichtungen, die der Reinigung oder
Regeneration der verunreinigten verwendeten chlorierten organischen
Lösemittel oder der Lagerung von chlorierten organischen Lösemitteln
oder von mit chlorierten organischen Lösemitteln behafteten Abfällen
dienen.

(2) Chlorierte organische Lösemittel im Sinne dieser Verordnung
sind Chlorkohlenwasserstoffe (CKW) und
Chlorfluorkohlenwasserstoffe,
die bei einer Raumtemperatur von 20 Grad C und einem Luftdruck von
1 013 mbar flüssig sind und bei einem Luftdruck von 1 013 mbar
einen
Siedepunkt von 40 Grad C oder mehr haben, und deren Mischungen
miteinander.

§ 3. (1) CKW -Anlagen müssen in einem eigenen Raum aufgestellt
sein; ist dies betriebsbedingt nicht möglich, so muß zumindest jener
Bereich, in dem die CKW -Anlagen aufgestellt sind, gemäß § 4 Z 5
unabhängig vom übrigen Raum gelüftet werden können.

(2) CKW -Anlagen, bei denen betriebsbedingt Dämpfe von chlorierten
organischen Lösemitteln im Aufstellungsraum auftreten können,
müssen
so aufgestellt sein, daß diese Dämpfe nicht zu Flammen, offenen
Glühspiralen oder Wärmequellen gelangen können, deren
Oberflächentemperaturen über der Zersetzungstemperatur des
verwendeten Lösemittels liegen. Rauchfangöffnungen müssen in
Aufstellungsräumen und Aufstellungsbereichen von CKW -Anlagen
dicht
verschlossen sein.

(3) Im Aufstellungsraum bzw. im Aufstellungsbereich der
CKW -Anlagen muß der Fußboden flüssigkeitsdicht sein und darf keine
Bodeneinläufe aufweisen; weiters muß eine der folgenden
Auffangeinrichtungen (wannenartige Ausbildung des Fußbodens oder

Auffangwanne) vorhanden sein:

1. Unterhalb von **CKW** -Anlagen einschließlich allenfalls vorhandener Manipulationsbereiche muß der Fußboden wannenartig und gegen das jeweils verwendete Lösemittel beständig und dicht ausgeführt sein, oder
2. es muß sich die **CKW** -Anlage einschließlich allfälliger zugehöriger Manipulationsbereiche in einer Auffangwanne befinden, die gegen das jeweils verwendete Lösemittel beständig und dicht ist, oder
3. es muß in der **CKW** -Anlage selbst eine Auffangwanne eingebaut sein, die gegen das jeweils verwendete Lösemittel beständig und dicht ist; allfällige Manipulationsbereiche müssen durch diese oder eine andere Auffangwanne abgesichert sein.

Die Auffangeinrichtung muß jeweils so beschaffen sein, daß die gesamte Menge der in der **CKW** -Anlage verwendeten Lösemittel aufgefangen werden kann. Enthält die **CKW** -Anlage mehrere Behälter für

chlorierte organische Lösemittel und ist vom Lieferunternehmen oder vom Hersteller der **CKW** -Anlage durch ein Gutachten von staatlichen oder staatlich autorisierten Anstalten, von Ziviltechnikern oder von technischen Büros, jeweils im Rahmen ihrer Befugnisse, nachgewiesen, daß im Gebrechenfall nicht die gesamte Menge der in der **CKW** -

Anlage verwendeten Lösemittel, sondern nur eine bestimmte geringere Menge ausfließen kann, so muß die Auffangeinrichtung mindestens diese geringere Lösemittelmenge zuzüglich 20 vH dieser Menge auffangen können. Auffangeinrichtungen sind lösemittelbeständig und -dicht im Sinne dieser Verordnung, wenn sie aus Beton gefertigt und innen dermaßen beschichtet sind, daß sie für mindestens drei Tage die Diffusion des Lösemittels durch den Beton verhindern können, oder wenn sie aus verzinktem Blech oder aus einem gleichwertigen Material, jedoch nicht aus Aluminium oder Aluminiumlegierungen, gefertigt sind.

(4) Befinden sich **CKW** -Anlagen in Räumen, die im Keller oder im Erdgeschoß liegen und nicht oder nicht vollständig unterkellert sind, oder werden chlorierte organische Lösemittel oder Abfälle, die mit chlorierten organischen Lösemitteln behaftet sind, in solchen Räumen oder im Freien gelagert, so müssen unter diesen Räumen oder Lagerbereichen oder neben diesen Räumen Einrichtungen zur Absaugung

der Bodenluft vorhanden sein; bezüglich der örtlichen Lage dieser Einrichtungen ist das Einvernehmen mit der Behörde herzustellen. Ergeben die Messungen gemäß § 9 Abs. 1, daß in der abgesaugten Bodenluft mehr als 10 mg chlorierte organische Lösemittel je Kubikmeter abgesaugte Bodenluft, bezogen auf 0 Grad C und 1 013 mbar, enthalten sind, so hat die Behörde im Einzelfall jene Maßnahmen vorzuschreiben, die zur Reinigung des Bodens erforderlich sind.

§ 4. **CKW** -Anlagen, aus denen bei bestimmungsgemäßer Verwendung

chlorierte organische Lösemittel an die Luft abgegeben werden können, dürfen nur verwendet werden, wenn folgende Voraussetzungen gegeben sind:

1. Die **CKW** -Anlage muß mit einer Abluftreinigungsanlage ausgestattet sein, die bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet, daß die Konzentration an chlorierten

organischen Lösemitteln in der gereinigten Abluft nicht mehr als 150 mg/m³ Abluft, bezogen auf 0 Grad C und 1 013 mbar, beträgt; für 1,1,1,-Trichlorethan, Trichlorethen (Trichlorethylen) und Tetrachlorethen (Perchlorethylen) darf ab einem Massenstrom von 1 kg je Stunde die Konzentration in der gereinigten Abluft nicht mehr als 100 mg/m³ Abluft, bezogen auf 0 Grad C und 1 013 mbar, betragen. Die Verdünnung der Abluft mit Luft zur Einhaltung dieser Konzentrationen ist unzulässig. Ob und in welchem Ausmaß chlorierte organische Lösemittel emittiert werden dürfen, die sehr giftig (hochgiftig), giftig oder krebserzeugend sind (§ 2 Abs. 5 Z 6, 7 und 12 des Chemikaliengesetzes, BGBl. Nr. 326/1987), hat die Behörde im Einzelfall so festzulegen, daß die im § 74 Abs. 2 GewO 1973 umschriebenen Interessen ausreichend geschützt sind.

2. Die Abluftreinigungsanlage muß, sofern das Abluftreinigungsmittel nicht automatisch regeneriert wird, mindestens so ausgelegt sein, daß sie unter Berücksichtigung der höchsten möglichen Chargenzahl oder Betriebsstunden je Tag nicht überlastet wird. Spätestens mit Erreichen der höchsten möglichen Chargenzahl oder Betriebsstunden der Abluftreinigungsanlage muß das Abluftreinigungsmittel regeneriert werden; während der Regenerierungszeit darf die **CKW**-Anlage nicht in Betrieb genommen werden, sofern nicht zwei oder mehr Abluftreinigungsanlagen wechselweise in Verwendung stehen.
3. Für das belästigungsfreie Abführen der gereinigten Abluft ins Freie muß eine eigene Abluftleitung zur Verfügung stehen, die gegen das jeweils verwendete Lösemittel beständig und dicht ist. In einem geraden Rohrstück der Abluftleitung hinter der Abluftreinigungsanlage muß an einer leicht zugänglichen Stelle eine dicht verschließbare Kontrollöffnung mit einem Durchmesser von mindestens 15 mm vorhanden sein.
4. Wird die gereinigte Abluft aus zwei oder mehr wechselweise in Verwendung stehenden Abluftreinigungsanlagen in einer gemeinsamen Abluftleitung abgeführt, so muß sichergestellt sein, daß bei Stillstand einer Abluftreinigungsanlage keine Abluft über die stillgesetzte Anlage austreten kann.
5. Im Bedienungs- und Wartungsbereich der **CKW**-Anlage, im Aufstellungsbereich von Destillationsanlagen und an allen anderen Stellen, an denen bei Betrieb der **CKW**-Anlage mit dem Auftreten von Lösemittelkonzentrationen gerechnet werden muß, müssen Absaugeeinrichtungen (zB Trommelabsaugeeinrichtungen) vorhanden sein, die im Falle des Austretens von lösemittelhaltiger Luft, zB beim Öffnen der Beschickungstür oder bei Wartungsarbeiten, in Betrieb sein müssen. Die Abluft aus diesen Absaugeinrichtungen sowie die Raumluft, sofern sie mehr chlorierte organische Lösemittel als die gemäß Z 1 gereinigte Abluft enthält, müssen über eine Abluftreinigungsanlage geführt werden.

§ 5. **CKW**-Anlagen und Abluftreinigungsanlagen, aus denen bei bestimmungsgemäßer Verwendung chlorierte organische Lösemittel an Wasser abgegeben werden können, sodaß Kontaktwasser entsteht, dürfen

nur verwendet werden, wenn folgende Voraussetzungen gegeben sind:

1. Die **CKW**-Anlage muß mit einer Kontaktwasserreinigungsanlage ausgestattet sein, die bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet, daß die Konzentration an chlorierten organischen Lösemitteln, gemessen als Chlor, im gereinigten Abwasser nicht

mehr als 0,1 mg/l Abwasser beträgt; daß die für die Betriebsanlage in Aussicht genommene Kontaktwasserreinigungsanlage diese Voraussetzungen erfüllt, ist durch ein Gutachten eines gemäß § 3 Abs. 3 in Betracht kommenden Gutachters nachzuweisen. Die Verdünnung des Abwassers

zur Einhaltung dieser Konzentration ist unzulässig.

2. Das gereinigte Abwasser muß so abgeleitet werden, daß es nicht mit Luft, die Dämpfe von chlorierten organischen Lösemitteln enthält, in Berührung kommen kann.
3. Vor der Kontaktwasserreinigungsanlage muß ein Sicherheitsabscheider (Lösemittelabscheider) eingebaut sein, der so zu bemessen ist, daß eine ausreichende Verweilzeit zur Phasentrennung (wäßrige Phase/chlorierte organische Lösemittelphase) sichergestellt ist und nur in Wasser gelöste chlorierte organische Lösemittel in die Kontaktwasserreinigungsanlage gelangen können.

§ 6. (1) Während des Betriebes einer **CKW** -Anlage muß eine mit der Bedienung der Anlage vertraute Person anwesend sein, die im Falle einer Störung die jeweils notwendigen Maßnahmen treffen kann.

(2) In Bereichen, in denen Dämpfe chlorierter organischer Lösemittel auftreten können, sind das Rauchen und das Hantieren mit offenem Feuer und Licht verboten. Auf diese Verbote muß durch dauerhafte und deutlich sichtbare Anschläge hingewiesen werden.

(3) Luft, die Dämpfe von chlorierten organischen Lösemitteln enthält, darf nur indirekt, zB mittels Wärmetauscher oder Kühlschlangen, gekühlt werden.

§ 7. (1) Die Lagerung von chlorierten organischen Lösemitteln in offenen Behältern ist verboten. Diese Lösemittel müssen lichtgeschützt in dicht verschlossenen, geeigneten, bruchsicheren und entsprechend bezeichneten Behältern sowie in ausreichender Entfernung von Wärmequellen und abseits von leicht entzündbaren Stoffen gelagert werden. Zur Lagerung der chlorierten organischen Lösemittel müssen entweder doppelwandige Behälter, die mit einer optischen und akustischen Leckanzeigeeinrichtung versehen sind, verwendet werden, oder die Behälter müssen in Auffangwannen aufgestellt sein, die folgenden Anforderungen entsprechen:

1. Die Auffangwannen müssen aus verzinktem Blech oder aus einem gleichwertigen Material bestehen; Auffangwannen aus Aluminium oder Aluminiumlegierungen dürfen nicht verwendet werden.
2. Die Auffangwannen müssen mindestens den gesamten Inhalt aller gelagerten Behälter aufnehmen können.
3. Bei Lagerungen im Freien müssen die Auffangwannen vor Niederschlagswässern geschützt sein.

Werden Behälter aus einem Tankwagen mit chlorierten organischen Lösemitteln befüllt, so ist eine Gaspendelleitung zu verwenden oder ist die lösemittelhaltige Abluft aus dem Behälter über eine Abluftreinigungsanlage zu führen; dies gilt auch für die Befüllung von Behältern, die in **CKW** -Anlagen eingebaut sind.

(2) Abfälle, die mit chlorierten organischen Lösemitteln behaftet sind, müssen in dicht verschlossenen, geeigneten, bruchsicheren und entsprechend bezeichneten Behältern in Auffangwannen aus verzinktem Blech oder aus einem gleichwertigen Material, jedoch nicht aus

Aluminium oder Aluminiumlegierungen, gelagert werden; diese Auffangwannen müssen mindestens 50 vH der gelagerten Menge, jedoch mindestens den Inhalt des größten gelagerten Behälters aufnehmen können. Bei Lagerungen im Freien müssen die Auffangwannen vor Niederschlagswässern geschützt sein.

(3) Lagerungen von chlorierten organischen Lösemitteln und von mit diesen behafteten Abfällen müssen gegen den Zugriff durch Unbefugte gesichert sein.

§ 8. (1) **CKW** -Anlagen, Destillationsanlagen, Abluftreinigungsanlagen und Kontaktwasserreinigungsanlagen sind vom Betriebsanlageninhaber vor ihrer erstmaligen Inbetriebnahme am Aufstellungsort durch den Hersteller oder dessen Beauftragten und in der Folge mindestens einmal jährlich

1. bei einem Massenstrom von weniger als 1 kg chlorierte organische Lösemittel je Stunde in der gereinigten Abluft durch eine geeignete, fachkundige (Abs. 2) und hiezu berechnigte Person,
2. ab einem Massenstrom von 1 kg chlorierte organische Lösemittel je Stunde in der gereinigten Abluft durch einen Prüfer aus dem im § 3 Abs. 3 angeführten Personenkreis

auf ihre Dichtheit und Funktionstüchtigkeit prüfen zu lassen. Weiters hat der Betriebsanlageninhaber oder dessen Beauftragter diese Anlagen und die Lagerungen gemäß § 7 mindestens einmal wöchentlich durch eine äußere Besichtigung auf ihre Dichtheit zu prüfen. Das Ergebnis der jeweiligen Prüfung muß in einem Prüfbuch oder im Betriebstagebuch gemäß § 10 festgehalten werden.

(2) Als geeignet und fachkundig sind Personen anzusehen, wenn sie die für die jeweilige Prüfung notwendigen fachlichen Kenntnisse und Erfahrungen besitzen und auch die Gewähr für eine gewissenhafte Durchführung der Prüfungsarbeiten bieten.

§ 9. (1) Nach der erstmaligen Inbetriebnahme von **CKW** -Anlagen und in der Folge mindestens einmal jährlich ist vom Betriebsanlageninhaber die Konzentration an chlorierten organischen Lösemitteln in der gereinigten Abluft, in der Raumluft (§ 4 Z 5 letzter Satz), in der abgesaugten Bodenluft, im gereinigten Abwasser und im Kühlwasser

1. bei einem Massenstrom von weniger als 1 kg chlorierte organische Lösemittel je Stunde in der gereinigten Abluft durch eine geeignete, fachkundige (§ 8 Abs. 2) und hiezu berechnigte Person,
2. ab einem Massenstrom von 1 kg chlorierte organische Lösemittel je Stunde in der gereinigten Abluft durch einen Prüfer aus dem im § 3 Abs. 3 angeführten Personenkreis

nach den anerkannten Regeln der Technik messen zu lassen. Die Messung oder Probenahme der gereinigten Abluft, des gereinigten Abwassers und des Kühlwassers hat während jenes Betriebszustandes, der die stärkste Emission verursacht, möglichst nahe nach der Abluft- bzw. Kontaktwasserreinigungsanlage bzw. des Austritts des Kühlwassers aus der **CKW** -Anlage, die Messung oder Probenahme der Raumluft im Abluftstrom der Raumentlüftung zu erfolgen. Die Meßergebnisse sind unter Angabe des Datums und der Uhrzeit der Messung oder der Probenahme, des Betriebszustandes der **CKW** -Anlage

während der Messung oder der Probenahme sowie der Meßmethode, unter Angabe der angewendeten technischen Norm, in das Prüfbuch oder in das Betriebstagebuch der überprüften Anlage einzutragen.

(2) Ergeben die Messungen, daß im Kühlwasser, das aus der **CKW** -Anlage abgeleitet wird, mehr als 0,1 mg chlorierte organische Lösemittel je Liter, gemessen als Chlor, enthalten sind, so hat die Behörde im Einzelfall jene Maßnahmen vorzuschreiben, die zur Reinhaltung des Kühlwassers erforderlich sind.

§ 10. Über den Betrieb der **CKW** -Anlage, der Abluftreinigungsanlage und der Kontaktwasserreinigungsanlage ist ein Betriebstagebuch zu führen; in dieses Betriebstagebuch sind unter Angabe des Datums

1. für die **CKW** -Anlage die wöchentliche Dichtheitskontrolle, die wöchentliche Betriebsdauer (wöchentliche Chargenzahl oder wöchentliche Betriebsstunden), die nachgefüllte Lösemittelmenge (in kg), der Wechsel des Filtermaterials und die besonderen Vorkommnisse,
 2. für die Abluftreinigungsanlage die wöchentliche Dichtheitskontrolle, die Regenerierung, die Wartung (einschließlich Wasserabscheider) und die besonderen Vorkommnisse,
 3. für die Kontaktwasserreinigungsanlage die wöchentliche Dichtheitskontrolle, der Zählerstand (m³ oder Chargenzahl), die Reinigung oder die Wartung, ein allfälliger Modulwechsel und die besonderen Vorkommnisse
- einzutragen und vom Betriebsverantwortlichen zu unterzeichnen.

§ 11. Die gemäß den §§ 8 bis 10 zu führenden Prüfbücher und Betriebstagebücher sind mindestens fünf Jahre in der Betriebsanlage so aufzubewahren, daß sie den behördlichen Organen jederzeit zur Einsicht vorgewiesen werden können.

§ 12. **CKW** -Anlagen, die im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung bereits länger als vier Jahre genehmigt sind, müssen der Verordnung spätestens drei Jahre nach dem Inkrafttreten entsprechen, **CKW**-Anlagen, die im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung nicht länger als vier Jahre genehmigt sind, müssen der Verordnung spätestens fünf Jahre nach dem Inkrafttreten entsprechen; bis zu diesem Zeitpunkt ist auf bereits genehmigte gewerbliche Betriebsanlagen, zu deren Betriebseinrichtungen Chemischreinigungsmaschinen gehören, in denen Trichlorethen (Trichloräthylen) oder Tetrachlorethen (Perchloräthylen) verwendet wird, die Verordnung des Bundesministers für Handel, Gewerbe und Industrie vom 23. Juni 1975, BGBl. Nr. 437, über die Begrenzung der Emission von Trichloräthylen und Tetrachloräthylen aus Chemischreinigungsmaschinen anzuwenden.

§ 13. Mit dem Inkrafttreten dieser Verordnung tritt, soweit § 12 nicht anderes bestimmt, die Verordnung des Bundesministers für Handel, Gewerbe und Industrie vom 23. Juni 1975, BGBl. Nr. 437, über die Begrenzung der Emission von Trichloräthylen und Tetrachloräthylen aus Chemischreinigungsmaschinen außer Kraft.