

LEITLINIEN

zu Schulungen zur sicheren Verwendung
von Diisocyanaten gemäß Eintrag Nr. 74
Anhang XVII REACH-Verordnung

IMPRESSUM

Herausgeber

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Chemikaliensicherheit (BLAC) – www.blac.de

Berichterstattung

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Chemikaliensicherheit (BLAC)
unter dem Vorsitz des Landes Mecklenburg-Vorpommern

Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und
Umwelt des Landes Mecklenburg-Vorpommern

Ausschuss für Fachfragen und Vollzug (BLAC-ASFV)
unter dem Vorsitz des Landes Sachsen-Anhalt

Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt
des Landes Sachsen-Anhalt

Stand: 11/2023

Inhalt

1	Einleitung	2
2	Rechtlicher Hintergrund	2
3	Schulungsmaterialien und Schulungen der Lieferanten	3
4	Anforderungen an die Schulungsinhalte	4
5	Qualifikation des Trainers	5
6	Qualitätsanforderungen an die Schulung selbst.....	6
7	Nachweis eines erfolgreichen Abschlusses	8
8	Anforderungen an die Dokumentation	8
9	Schnittstelle zu gefährstoffrechtlichen Anforderungen	9

Hinweis zur rechtlichen Verbindlichkeit der Informationen

Die Leitlinien stellen eine unverbindliche Auslegungshilfe durch die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Chemikaliensicherheit (BLAC) dar, die mit der Arbeitsgruppe 4 des Länderausschusses für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik abgestimmt wurde. Aus den Antworten kann kein Rechtsanspruch abgeleitet werden. Insbesondere sind die getroffenen Auslegungen für Gerichte und Vollzugsbehörden nicht verbindlich. Im Einzelfall können die örtlich zuständigen Behörden verbindliche Auskünfte zur Verordnung erteilen.

Diese Leitlinien werden bei Bedarf erweitert und anlassbezogen aktualisiert; gleichwohl wird eine Gewähr für die Richtigkeit und Aktualität der Informationen nicht übernommen.

1 Einleitung

Für Stoffe, von denen ein unangemessenes Risiko für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt ausgeht, werden in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-VO) **Beschränkungen** zu Herstellung, Inverkehrbringen und Verwendung von Stoffen, Stoffgruppen bzw. Gemischen festgelegt.

Eintrag **Nr. 74** Anhang XVII REACH-VO beschränkt das Inverkehrbringen und die Verwendung von **Diisocyanaten**.

Diisocyanate sind eine Gruppe von chemischen Stoffen, die in vielen Sektoren Anwendung finden. Viele Diisocyanate sind bereits als atemwegs- und hautsensibilisierend der Kategorie 1 harmonisiert eingestuft. Eine inhalative und/oder dermale Exposition gegenüber Diisocyanaten kann zu (teils schwerwiegenden) gesundheitlichen Beeinträchtigungen bei Arbeitnehmern führen. Durch die Beschränkung der Verwendung soll das Gesundheitsrisiko minimiert werden.

Ein wesentlicher Aspekt der Beschränkung ist, dass der Arbeitgeber oder Selbstständige sicherstellt, dass industrielle oder gewerbliche Anwender vor der Verwendung der jeweiligen Stoffe oder Gemische erfolgreich eine Schulung zur sicheren Verwendung von Diisocyanaten abgeschlossen haben. Die Absätze 4 und 5 der Beschränkung enthalten Vorgaben zu den Schulungsinhalten. Darüber hinaus können die Mitgliedstaaten eigene nationale Anforderungen stellen, denen die Schulungen zu entsprechen haben.

Um in Deutschland eine einheitliche Umsetzung der Regelungen zu gewährleisten, werden im Folgenden bundeseinheitliche Qualitätsanforderungen an die unter Eintrag Nr. 74 Anhang XVII REACH-VO geforderten Schulungen formuliert. Insbesondere werden Anforderungen festgelegt an:

- die Schulungsmaterialien und die Schulungen selbst,
- den Nachweis eines erfolgreichen Schulungsabschlusses sowie
- die Qualifikation des Trainers.

2 Rechtlicher Hintergrund

Eintrag Nr. 74 Anhang XVII REACH-VO beschränkt das Inverkehrbringen und die Verwendung von Diisocyanaten.

Seit dem 25. Februar 2022 dürfen Diisocyanate weder als Stoff noch als Bestandteil in anderen Stoffen oder Gemischen für die industrielle oder gewerbliche Verwendung in Verkehr gebracht werden, es sein denn,

- a) die Konzentration von Diisocyanaten einzeln und in Kombination beträgt weniger als 0,1 Gew.-% oder
- b) der Lieferant stellt sicher, dass der Abnehmer des/der Stoffe(s) oder Gemische(s) von den Anforderungen nach Absatz 1 Buchstabe b Kenntnis hat, und dass auf der Verpackung die folgende Erklärung deutlich von den übrigen Angaben auf dem Etikett unterscheidbar angebracht ist: ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.

Gemäß Absatz 7 des Eintrags hat der Lieferant sicherzustellen, dass dem Abnehmer Schulungsmaterialien und Schulungen nach den Absätzen 4 und 5 in der jeweiligen Amtssprache der Mitgliedstaaten zur Verfügung gestellt werden, in die ein oder mehrere dieser Stoffe oder Gemische geliefert werden. Die Besonderheiten der gelieferten Produkte, einschließlich Zusammensetzung, Verpackung und Design, werden in der Schulung berücksichtigt.

Ab dem 25. August 2023 dürfen Diisocyanate als Stoff oder als Bestandteil in anderen Stoffen oder Gemischen industriell oder gewerblich nur noch verwendet werden, wenn

- a) die Konzentration von Diisocyanaten einzeln und in Kombination weniger als 0,1 Gew.-% beträgt oder
- b) der Arbeitgeber oder Selbstständige sicherstellt, dass industrielle oder gewerbliche Anwender vor der Verwendung des/der Stoffe(s) oder Gemische(s) erfolgreich eine Schulung zur sicheren Verwendung von Diisocyanaten abgeschlossen haben.

Für die Zwecke dieses Eintrags bezeichnet der Ausdruck „**industrielle(r) oder gewerbliche(r) Anwender**“ jeden Arbeitnehmer oder Selbstständigen, der Diisocyanate als Stoffe oder Bestandteil in anderen Stoffen oder in Gemischen für die industrielle und gewerbliche Verwendung **handhabt oder die Handhabung überwacht**.

Der Arbeitgeber oder Selbstständige dokumentiert den erfolgreichen Abschluss der Schulung. Die Schulung muss mindestens alle fünf Jahre wiederholt werden.

3 Schulungsmaterialien und Schulungen der Lieferanten

Ein Grundgedanke der EU-Regelung ist es, den Lieferanten der diisocyanathaltigen Produkte in die vorgesehenen Schulungen einzubinden. Daher wurde der Lieferant verpflichtet, Schulungsmaterialien und Schulungen in der jeweiligen Amtssprache zur Verfügung zu stellen. Die angebotenen Schulungsmaterialien und Schulungen des Lieferanten müssen

- inhaltlich mindestens die Vorgaben des Beschränkungseintrags erfüllen (siehe Abschnitt „Anforderungen an die Schulungsinhalte“);
- auf die Spezifität des gelieferten Produktes (Zusammensetzung, Verpackung, Design) sowie die vorgesehenen Verwendungen abstellen;
- regelmäßig aktualisiert werden.

Diisocyanate werden in unterschiedlicher Art und Weise verwendet. Entsprechend unterschiedlich muss das Schulungsangebot (d. h. das Schulungsmaterial und die Schulung selbst) sein und individuell auf das einzelne Unternehmen angepasst werden. Es ist hier die Verantwortung des Arbeitgebers für seinen Betrieb, die geeignete Schulungsform und Lernerfolgskontrolle zu wählen.

Die i. d. R. durch Herstellerverbände erstellten Unterlagen einschließlich Schulungs- und Online-Modulen, stellen eine Möglichkeit zur Einhaltung der Beschränkungsanforderungen dar. Eine Verpflichtung zur Nutzung dieser Angebote seitens der Abnehmer besteht jedoch nicht.

Es liegt nicht in der Verantwortung des Lieferanten, ob der Abnehmer des Produktes seiner Schulungspflicht nachkommt.

4 Anforderungen an die Schulungsinhalte

Der Beschränkungseintrag macht konkrete Vorgaben zu den Mindestanforderungen an die Schulungsinhalte in Abhängigkeit von der beabsichtigten Verwendung der Diisocyanate.

Schulungen im Sinne des Eintrags 74 des Anhang XVII REACH-VO beinhalten u.a. die Vermittlung von Kenntnissen über:

- die wesentlichen chemischen und physikalischen Eigenschaften von Diisocyanaten,
- die mit ihrer Verwendung verbundenen Risiken und Gefährdungen sowie
- die Schutzmaßnahmen zur Minimierung der Risiken bei der Verwendung diisocyanathaltiger Produkte.

Im Absatz 4 des Eintrags Nr. 74 Anhang XVII REACH-VO ist aufgelistet, welche Schulungsbestandteile nach Absatz 5 in Abhängigkeit von der Verwendung und Exposition durch die Schulung abgedeckt werden müssen.

Die Schulungsbestandteile sind gegliedert in:

- Allgemeine Schulung
- Aufbauschulung
- Fortgeschrittenenschulung

Kombinationen der Schulungsstufen:

- Die Allgemeine Schulung ist bei allen gewerblichen und industriellen Verwendungen obligatorisch, auch wenn zusätzlich aufgrund der konkreten Verwendung eine Aufbauschulung oder Aufbau- und Fortgeschrittenenschulungen zu durchlaufen sind.
- Die Allgemeine Schulung kann mit der Aufbau- oder den Aufbau- und Fortgeschrittenenschulungen kombiniert werden.

Gemäß Absatz 6 des Eintrags soll die Schulung den Regeln des Mitgliedstaats entsprechen, in dem die jeweiligen industriellen oder gewerblichen Anwender tätig sind. Mitgliedstaaten können ihre eigenen nationalen Anforderungen für die Verwendung eines oder mehrerer dieser Stoffe oder Gemische umsetzen oder weiterhin anwenden, sofern die Mindestanforderungen nach den Absätzen 4 und 5 erfüllt sind.

Näheres zu den in Deutschland geltenden nationalen Regelungen bezüglich der Verwendung von Diisocyanaten ist dem Abschnitt „Schnittstelle zu gefahrstoffrechtlichen Anforderungen“ zu entnehmen.

5 Qualifikation des Trainers

Für Schulungsveranstaltungen sind fachlich geeignete und qualifizierte Trainer einzusetzen. Gemäß dem Beschränkungseintrag sind Schulungen von Experten auf dem Gebiet der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz durchzuführen, die ihre Kenntnisse im Rahmen einer entsprechenden Aus- oder Fortbildung erworben haben.

Das Expertenwissen muss nicht in einer Person vereint sein, d. h., mehrere Trainer können die vorgeschriebenen Schulungsinhalte in einer gemeinsamen Schulung abdecken. Die jeweils erforderliche Qualifikation des Trainers richtet sich in diesem Fall nach den von ihm vermittelten Schulungsinhalten.

Über relevantes Expertenwissen verfügen in Deutschland z. B.:

- Fachkräfte für Arbeitssicherheit, die die Anforderungen des § 7 ASiG erfüllen und deren sicherheitstechnische Fachkunde auch Tätigkeiten mit Diisocyanaten umfasst;

- Weitere bezüglich Diisocyanaten qualifizierte Personen, z. B.:
 - Sicherheitsingenieurinnen/-ingenieure, Sicherheitstechnikerinnen/-techniker, Sicherheitsmeister sowie Personen mit naturwissenschaftlichem Studium oder einer sonstigen Berufsausbildung, wenn sie über eine entsprechende Berufserfahrung bezüglich der sicheren Verwendung von Diisocyanaten und den Gesundheitsgefahren durch Diisocyanate verfügen,
 - Beschäftigte mit besonderen Kenntnissen und Berufserfahrung bezüglich der sicheren Verwendung von Diisocyanaten und den Gesundheitsgefahren durch Diisocyanate;
- Betriebsärztinnen/Betriebsärzte, deren Fachkenntnisse sich auch auf Diisocyanate erstrecken.

Die Trainer haben ihr jeweiliges Expertenwissen auf dem aktuellen Stand zu halten, z. B. durch Teilnahme an spezifischen Fortbildungsmaßnahmen.

6 Qualitätsanforderungen an die Schulung selbst

Arbeitgeber/Selbständige haben sicherzustellen, dass

- Anwender vor der Verwendung von Diisocyanaten eine Schulung zur sicheren Verwendung von Diisocyanaten erfolgreich abgeschlossen haben;
- die Schulung die Anforderungen nach Eintrag Nr. 74 Anhang XVII REACH-VO für die vorgesehenen Tätigkeiten/Verwendungen/Produkte erfüllen;
- diese Schulung mindestens alle 5 Jahre wiederholt wird und
- der erfolgreiche Abschluss jeweils dokumentiert wird.

Um die Qualität der Schulung sicherzustellen, ist u. a. Folgendes zu beachten:

- Eignung der Qualifikation des Trainers/der Trainer für die jeweilige Schulung
- Berücksichtigung der Informationen des Lieferanten
- Bezug zum Produkt und der Verwendung
- Aktualität der Inhalte
- Art der Durchführung
- Nachweis des erfolgreichen Abschlusses

Art der Durchführung:

Es bestehen insbesondere folgende Möglichkeiten des Schulungsdesigns:

- Online-Schulung mit Trainer
- Präsenzs Schulung mit Trainer
- Kombinationsschulung mit Selbstlernmodul und Trainer.

Schulungsveranstaltungen im Sinne des Eintrags 74 Anhang XVII REACH-VO können auch als Kombinationsschulung, d. h. einem Selbstlernmodul und anschließendem verpflichtenden Kontakt mit einem Trainer (in Präsenz oder Online) durchgeführt werden, wenn die hierfür formulierten Rahmenbedingungen dieser Leitlinien eingehalten werden.

Bei allen Schulungen muss ein einfacher und unmittelbarer Austausch zwischen Trainer und Teilnehmenden möglich und vorgesehen sein, um eine ausreichende Berücksichtigung und Klärung von Fragen der Teilnehmenden sicherzustellen.

Die Beschränkung erlaubt zwar Online-Schulungen für alle drei o.g. Schulungsstufen, jedoch ist bei der Aufbauschulung und Fortgeschrittenenschulung für potentiell hochexponierte Beschäftigte zu empfehlen, dass diese Module nicht das alleinige Schulungsmedium darstellen, damit ein Praxisbezug hergestellt und die korrekte und risikoarme Anwendung ggf. vorgeführt und geübt werden können.

Sowohl für Präsenz- als auch Online-Schulungsveranstaltungen gilt eine Anwesenheitspflicht für Teilnehmende, die entsprechend sichergestellt werden muss. Aus diesem Grund sind insbesondere bei der Durchführung der Schulungen als Online-Kurse folgende Punkte zu erfüllen:

- Ein Verfahren für eine Identitätskontrolle vor Veranstaltungsbeginn sowie deren Dokumentation und Archivierung ist. Der Identitätsnachweis muss durch ein geeignetes Nachweisverfahren oder zumindest über eine Videoidentifizierung erfolgen.
- Ein Verfahren, welches sicherstellt, dass alle Teilnehmenden über die volle Fortbildungsdauer am Bildschirm anwesend und mit dem Trainer verbunden sind. Hierzu kann zum Beispiel festgelegt werden, dass die Videoübertragung während der gesamten Fortbildungsveranstaltung aufrechterhalten wird oder ein Moderator, welcher nicht identisch mit dem Trainer ist, die Anwesenheit während der Fortbildung

stichprobenartig kontrolliert oder dass regelmäßige Rückfragen an die Teilnehmenden erfolgen.

- Ein Verfahren, das Rückfragen der Teilnehmenden jederzeit ermöglicht. Hierzu kann beispielsweise auch eine Chatfunktion benutzt werden.

7 Nachweis eines erfolgreichen Abschlusses

Schulungsbestandteil gemäß Absatz 5 des Beschränkungseintrags sind Bescheinigungen oder dokumentierte Nachweise über den erfolgreichen Abschluss einer Schulung.

Der Lernerfolg muss in geeigneter Form kontrolliert werden. Dabei steht es den Trainern frei, die Teilnehmenden z. B. am Ende der Schulung mit Hilfe eines Fragebogens nach den Kenntnissen über die wesentlichen Inhalte zu befragen oder das Erlernte in einem Gespräch abzufragen. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, Tests/ Prüfungen/ Gruppenarbeiten etc. durchzuführen. Umfang und Inhalt obliegen den Trainern.

Der Nachweis/Beleg über die erfolgreiche Teilnahme enthält mindestens die folgenden Angaben:

- Name des/der Teilnehmenden
- Ort, Datum und Veranstalter/Trainer
- Art der Schulung
- Art der Verwendung
- Wesentliche Schulungsinhalte
- Fortbildungsverpflichtung spätestens am ...

Nach Absatz 8 des Beschränkungseintrags dokumentiert der Arbeitgeber für die Anwender in seinem Betrieb oder Selbstständige die erfolgreichen Abschlüsse der Schulungen und stellt auf Grundlage der Dokumentation sicher, dass die Schulungen mindestens alle 5 Jahre wiederholt werden.

8 Anforderungen an die Dokumentation

Aus Artikel 36 der REACH-VO ergibt sich die Aufbewahrungsfrist für alle relevanten Unterlagen von 10 Jahren. Diese sind der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Die Pflicht gilt sowohl für die Lieferanten als auch die Verwender der diisocyanathaltigen Produkte.

Zu den relevanten Unterlagen gehören insbesondere:

- Aufzeichnungen zu Ort und Datum der Schulung sowie Art der Schulung
- Bescheinigungen oder dokumentierte Nachweise über die erfolgreichen Abschlüsse der Teilnehmenden
- Nachweise über die Qualifikation der Trainer und
- Aufzeichnungen über die vermittelten Lehrinhalte

9 Schnittstelle zu gefahrstoffrechtlichen Anforderungen

Mit dem Beschränkungseintrag 74 in Anhang XVII REACH wird industriellen und gewerblichen Anwendern ein Mindestmaß an Schulungsanforderungen bei der Verwendung von Diisocyanaten vorgegeben. Gemäß Absatz 4 des Eintrags beinhaltet die Schulung Anleitungen zur Kontrolle der Exposition am Arbeitsplatz gegenüber Diisocyanaten durch Hautkontakt und Einatmen. Gleichzeitig weist der Beschränkungseintrag darauf hin, dass nationale Arbeitsplatzgrenzwerte oder andere angemessene Risikomanagementmaßnahmen auf nationaler Ebene davon unberührt bleiben.

In Deutschland ergeben sich gefahrstoffrechtliche Anforderungen an die Verwendung von Diisocyanaten insbesondere aus der **Gefahrstoffverordnung** (GefStoffV) und der TRGS 430 „Isocyanate - Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen“ (z. B. STOP-Prinzip der Schutzmaßnahmen, belastende persönliche Schutzausrüstung, Arbeitsplatzgrenzwerte und Biologische Grenzwerte). Praxisnahe Hilfestellungen finden sich auch in der DGUV Information 2013-078 „Polyurethane Isocyanate“.

Gemäß § 14 GefStoffV hat der Arbeitgeber die Verpflichtung, die Beschäftigten vor Aufnahme der Tätigkeit und danach jährlich arbeitsplatzspezifisch und tätigkeitsbezogen mündlich zu unterweisen. Viele Diisocyanate sind atemwegssensibilisierend und/oder akut toxisch (Kategorien 1, 2 oder 3). Bei Tätigkeiten mit diesen Stoffen und Gemischen ist zu beachten, dass die Tätigkeiten nur von fachkundigen oder besonders (bzw. entsprechend tätigkeitsbezogen) unterwiesenen Personen ausgeführt werden dürfen (§ 8 Absatz 7 Sätze 2 und 3 GefStoffV¹).

Die Schulungen gemäß des REACH-Beschränkungseintrages entbinden den Arbeitgeber **nicht** von der Verpflichtung, seine Beschäftigten nach den Bestimmungen der GefStoffV zu unterweisen.

¹ Referentenentwurf GefStoffV v. 03.03.2023, siehe BMAS - Verordnung zur Änderung der Gefahrstoffverordnung und anderer Arbeitsschutzverordnungen

Eine Schulung gemäß des REACH-Beschränkungseintrages und eine Unterweisung nach GefStoffV können kombiniert werden, wenn dabei die jeweiligen Anforderungen beider Rechtsvorschriften erfüllt werden. Es ist im Einzelfall zu prüfen, ob dies zweckmäßig und umsetzbar ist. In diesem Zusammenhang wird noch einmal darauf verwiesen, dass sowohl die Schulung gemäß Eintrag 74 Anhang XVII REACH-VO als auch die Unterweisung nach GefStoffV die Spezifität des verwendeten Produktes berücksichtigen sowie betriebsbezogene/ arbeitsplatzspezifische/ tätigkeitsbezogene Aspekte abdecken muss.

Alternativ kann der Arbeitgeber die Schulung nach REACH unabhängig von der Unterweisung nach § 14 GefStoffV sicherstellen.

Schulungen gemäß des REACH-Beschränkungseintrages und Unterweisungen nach GefStoffV sind nach den Vorgaben der jeweiligen Rechtsvorschrift zu dokumentieren.