VABS/ASCA
VEREINIGUNG ASBESTBERATER SCHWEIZ
ASSOCIATION SUISSE DES CONSULTANTS AMIANTE
ASSOCIAZIONE SVIZZERA DEI CONSULENTI AMIANTO

FAGES
Schweizerischer Fachverband Gebäudeschadstoffe

Prinzipielle Inhalte der nationalen Prüfung für Diagnostiker von Bauschadstoffen | Version vom 01.10.2025

Contenus de l'examen national pour les diagnostiqueurs des polluants de la construction | version du 01.10.2025

Contenuti dell'esame nazionale per esperti d'ispezioni delle sostanze nocive nelle costruzioni | versione del 01.10.2025

A) Lernziele

Wer die Prüfung gemacht hat, kann selbständig:
- eine **Schadstoffermittlung** gemäss VVEA Art. 16 und BauAV Art. 3 für Bauschadstoffe planen, durchführen, beurteilen und dokumentieren
- Erforderliche Massnahmen zur **Arbeitssicherheit** bei der Bearbeitung und Entfernung von Bauschadstoffen gemäss Suva aufzeigen
- Erforderliche Massnahmen zum **Schutz Nutzer / Nachbarschaft** zusammenstellen
- ein **Entsorgungskonzept** gemäss VVEA Art. 16 für ein Bauvorhaben erstellen

B) Themen

Von der Prüfung behandelte Themen:

- Bauschadstoff-**Ermittlung**
- **Schutz Arbeitnehmer, Nutzer, Nachbarschaft, Umwelt**
- **Entsorgung** (schadstoffbelastete und unbelastete Rückbaumaterialien, bei den unbelasteten Abfällen aber nur einfache Standardfälle)

Die Prüfung behandelt **alle Bauschadstoffe** gemäss BAFU-Vollzugshilfe zur VVEA, Modul Bauabfälle, Teil «Ermittlung von Schadstoffen und Angaben zur Entsorgung von Bauabfällen» und gemäss Polludoc

Die Prüfung behandelt auch **nutzungsbedingte Belastungen,** jedoch
- nur einfache Fälle (z. Bsp. Mineralölbelastungen bei Gewerbebauten)
- ohne komplexe nutzungsbedingte Belastungen in Industriegebäuden

Abgrenzung:
- ohne Untergrund
- ohne Boden
- ohne Fachplanung, Fachbauleitung und messtechnische Überwachung von Bauschadstoff-Sanierungen
- ohne komplexe Grossobjekte (Spitäler, Fabriken, Industriekomplexe etc.)

A) Objectifs d'apprentissage

La/le candidat(e) qui a réussi l'examen est capable, de manière autonome, :
- de planifier, réaliser, évaluer et documenter un **diagnostic des polluants de la construction** selon l'art. 16 de l'OLED et selon l'art. 3 de l'OTConst
- d'indiquer les mesures nécessaires pour la **sécurité au travail** lors du traitement et de l'élimination des polluants de la construction selon la Suva
- d'indiquer les mesures nécessaires pour la **protection des utilisateurs / du voisinage**
- d'élaborer un **plan d'élimination** selon l'art. 16 de l'OLED pour des projets de construction

B) Sujets

L'examen concerne les sujets suivants :

- **Diagnostic** des polluants de la construction
- **Protection des travailleurs, des utilisateurs, du voisinage, de l'environnement**
- **Élimination** (matériaux de déconstruction pollués et non pollués, pour les matériaux non pollués, uniquement les cas standard simples)

L'examen concerne **tous les polluants de la construction** selon l'aide à l'exécution OFEV concernant l'OLED, module « Déchets de chantier », partie « Diagnostic des polluants et concept d'élimination des déchets de chantier » et selon Polludoc

L'examen concerne aussi **les polluants liés à l'utilisation,** mais
- uniquement des cas simples (p. ex. pollution par des huiles minérales dans les bâtiments industriels)
- sans polluants complexes liés à l'utilisation dans les bâtiments industriels

Délimitation
- sans sous-sol (définition géologique)
- sans sol (définition géologique)
- sans conception technique spécialisée, direction de travaux ou suivi métrologique des travaux d'assainissement
- sans grands projets complexes (hôpitaux, usines, bâtiments industriels, etc.)

A) Obiettivi di apprendimento

Chi ha superato l'esame è in grado, in modo autonomo, di:
- pianificare, eseguire, valutare e documentare **un'ispezione delle sostanze nocive nelle costruzioni** ai sensi dell'art. 16 OPSR e dell'art. 3 dell'OLCostr
- individuare le misure necessarie di **sicurezza sul lavoro** durante il trattamento e l'eliminazione di sostanze nocive nelle costruzioni secondo la Suva
– individuare le misure necessarie per la **protezione degli utenti / vicinato**
- elaborare un **piano di smaltimento** dei rifiuti ai sensi dell'art. 16 OPSR per un progetto di costruzione

B) Temi

Argomenti oggetto dell'esame:

- **Ispezione** delle sostanze nocive nelle costruzioni
- **Protezione dei lavoratori, degli utenti, del vicinato, dell'ambiente**
- **Smaltimento** (materiali di demolizione contaminati e non contaminati, per i materiali non contaminati, tuttavia, solo semplici casi standard)

L'esame riguarda **tutte le sostanze nocive nelle costruzioni** secondo l'aiuto all'esecuzione UFAM concernente l'OPSR, modulo "Rifiuti edili", parte "Determinazione delle sostanze nocive e piano di smaltimento dei rifiuti edili" e secondo Polludoc

L'esame comprende anche le **sostanze nocive legate all'utilizzo**, ma
- solo per casi semplici (per es.: contaminazione da olio minerale in edifici commerciali)
- senza sostanze nocive legate all'utilizzo negli edifici industriali

Delimitazione:
- non concerne il sottosuolo
- non concerne il suolo
- non concerne la progettazione specialistica, la direzione dei lavori o il monitoraggio metrologico delle bonifiche
- non concerne grandi progetti complessi (ospedali, fabbriche, edifici industriali, ecc.)

C) Grundlagen

Es werden nur Inhalte geprüft, welche auf schweizweit gültigen Grundlagen basieren
(**= anerkannter „Stand der Technik“**). Dazu gehören folgende Grundlagen (nicht abschliessende Aufzählung):

- **Diagnostik**
> BAFU-Vollzugshilfe zur VVEA, Modul Bauabfälle, Teil «Ermittlung von Schadstoffen und Angaben zur Entsorgung von Bauabfällen»

> Alle definitiv als «Stand der Technik» freigegebenen Inhalte auf Polludoc

- **Arbeitssicherheit**
> EKAS-Richtlinie 6503 Asbest
> Alle Merkblätter und Factsheets der Suva zu Bauschadstoffen (Asbest, PAK, PCB etc.)
> FACH-Publikation «Asbestsanierungen: Visuelle Kontrollen und Raumluftmessungen»

- **Schutz der Nutzer / Nachbarn**
> FACH-Publikation «Asbest in Innenräumen. Dringlichkeit von Massnahmen»
> BUWAL-Richtlinie PCB-haltige Fugendichtungsmassen (nur Teil Innenraumluft. Die Entsorgung ist neu geregelt in der BAFU-Vollzugshilfe zur VVEA, die Arbeitssicherheit in den Factsheets der Suva)
> BAG-Empfehlungen für Wohnräume und Räume mit Daueraufenthalt gemäss BAG-Webseite „Asbest“

- **Entsorgung**
> VVEA (Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen, Abfallverordnung)
> BAFU-Vollzugshilfe zur VVEA, Modul Bauabfälle, Teil «Ermittlung von Schadstoffen und Angaben zur Entsorgung von Bauabfällen»
> BAFU-Bericht "Stand der Technik für die Entsorgung asbesthaltiger Rückbaumaterialien"

- **Neue Regelungen**: Alle neu veröffentlichten, für die Bauschadstoff-Diagnostik relevanten schweizerischen Regelungen / Dokumente werden sechs Monate nach ihrem Inkrafttreten automatisch Bestandteil des Prüfungsstoffs.

C) Bases

Les contenus de l‘examen doivent se baser sur des données et des bases reconnues et valables au niveau national en Suisse (**= « état actuel de la technique » reconnu**). Il s‘agit des bases suivantes (énumération non exhaustive) :

- **Diagnostic**
> Aide à l'exécution OFEV concernant l’OLED, module « Déchets de chantier », partie « Diagnostic des polluants et concept d'élimination des déchets de chantier »

> Tous les contenus publiés en tant que « état de la technique » sur Polludoc

- **Sécurité au travail**
> Directive CFST 6503 Amiante
> Tous les feuillets et les fiches techniques de la Suva sur les polluants de la construction (amiante, PCB, HAP, etc.)
> Document du FACH « Désamiantage : contrôles visuels et mesures de l’air ambient »

- **Protection de l’utilisateur / du voisinage**
> Document du FACH « Amiante dans les locaux -Détermination de l’urgence des mesures à prendre »
> Directive OFEFP PCB dans les masses d'étanchéité des joints (uniquement la partie qui concerne l’air des locaux. L’élimination est désormais réglée dans l'aide à l'exécution OFEV concernant l’OLED, la sécurité au travail dans les fiches techniques de la Suva)
> Recommandation de l’OFSP pour les locaux habités et les locaux de séjour permanent, selon le site « Amiante » de l’OFSP

- **Elimination**
> OLED (Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets)
> Aide à l'exécution OFEV concernant l’OLED, module « Déchets de chantier », partie « Diagnostic des polluants et concept d'élimination des déchets de chantier »
> Rapport de l’OFEV « État de la technique pour l’élimination des matériaux contenant de l’amiante »

- **Nouvelles dispositions** : Tous les règlements et documents suisses nouvellement publiés, pertinents pour le diagnostic des polluants de la construction, deviennent automatiquement partie intégrante de la matière d’examen six mois après leur entrée en vigueur.

C) Basi

Vengono esaminati solo i contenuti che si basano su basi valide in Svizzera (**= “stato della tecnica” riconosciuto**). Ciò comprende i seguenti principi di base (elenco non esaustivo):

- **Diagnostica**
> Aiuto all’esecuzione UFAM concernente l’OPSR, modulo “Rifiuti edili”, parte "Determinazione delle sostanze nocive e piano di smaltimento dei rifiuti edili”

> Tutti i contenuti pubblicati definitivamente come “stato della tecnica” su Polludoc

- **Sicurezza sul lavoro**
> Direttiva Amianto CFSL n. 6503
> Tutte le schede informative e schede tecniche della Suva relative alle sostanze nocive nelle costruzioni (amianto, PCB IPA, ecc.)
> Pubblicazione FACH “Bonifiche da amianto: ispezioni visive e misurazioni nell’aria dei locali”

- **Protezione degli utenti / del vicinato**
> Pubblicazione FACH “Amianto negli spazi interni. Grado di urgenza delle misure”
> Direttiva UFAM “Masse di sigillatura dei giunti contenenti PCB” (solo la parte concernente l’aria indoor. Lo smaltimento fa parte dei contenuti dell’Aiuto all’esecuzione UFAM concernente l’OPSR, la sicurezza sul lavoro fa parte dei contenuti delle schede tecniche della Suva)
> Raccomandazioni dell’UFSP per locali abitativi e di lunga permanenza conformemente al sito “Amianto” dell’UFSP

- **Smaltimento**
> OPSR (Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti)
> Aiuto all’esecuzione UFAM concernente l’OPSR, modulo “Rifiuti edili”, parte "Determinazione delle sostanze nocive e piano di smaltimento dei rifiuti edili”
> Rapporto dell’UFAM “Stato della tecnica relativo allo smaltimento dei materiali di demolizione contenenti amianto”

- **Nuove disposizioni**: Tutte le normative e i documenti svizzeri di nuova pubblicazione, rilevanti per la diagnostica delle sostanze nocive nelle costruzioni, divengono automaticamente parte integrante del programma d’esame sei mesi dopo la loro entrata in vigore.

VABS/ASCA
VEREINIGUNG ASBESTBERATER SCHWEIZ
ASSOCIATION SUISSE DES CONSULTANTS AMIANTE
ASSOCIAZIONE SVIZZERA DEI CONSULENTI AMIANTO

FAGES
Schweizerischer Fachverband Gebäudeschadstoffe

Die Prüfungskommission hat **11 Oberthemen** als inhaltliche Vorgabe für die nationale Prüfung definiert:

1) Grundlagen
- Gesetzliche Grundlagen
- Kenntnis Stand der Technik (vgl. oben)
- Grundkenntnisse zu den verschiedenen Bauschadstoffen (Vorkommen, Eigenschaften, Verbot)
- Gesundheitliche Risiken von Bauschadstoffen
- Einsatzgebiete von Bauschadstoffen / schadstoffverdächtige Materialien
- Erkennen von schadstoffverdächtigen Materialien
- Grenzwerte am Arbeitsplatz (MAK)

2) Probenahme-Konzept
- Erstellung eines Probenahmekonzepts / Probenahmestrategie
- Fachgerechte Einschätzung einer Grössenordnung für die Anzahl notwendiger Proben und entsprechende Argumentierung
- Zulässigkeit und Vor- und Nachteile von gemischten Proben

3) Probenahme-Technik
- Verschiedene Beprobungsmethoden und –techniken
- Detailliertes Vorgehen bei der Probenahme
- Fachgerechtes Handling / Transport der Proben, Reinigung der Probenahmegeräte
- Sicherheit und Schutz (Arbeitnehmer, Nachbarschaft, Umwelt) bei der Probenahme

4) Analytik und Interpretation
- Wahl des richtigen Labors
- Stand der Technik bei der Analytik
- Verschiedene Untersuchungs- und Analysemethoden und -techniken
- Resultate interpretieren und Umgang mit widersprüchlichen Ergebnissen
- Umgang mit der Nachweisgrenze verschiedener Schadstoffe
- Umrechnung von Analysenresultaten von Farbanstrichen auf ganzes Bauteil (einfache Fälle)

5) Risikoabschätzung
- Dringlichkeit Sanierung bei Weiternutzung
- Risikoabschätzung für Bauarbeiten

La commission d'examen a défini **11 sujets principaux** comme contenu contraignant pour l'examen national :

1) Bases
- Bases légales
- Connaissance état actuel de la technique
- Connaissances de bases sur les différents polluants de la construction (occurrence, caractéristiques, interdiction)
- Risques sanitaires liés aux polluants de la construction
- Application et utilisation des polluants de la construction
- Reconnaître des matériaux susceptibles de contenir des polluants
- Valeurs limites d'exposition aux postes de travail (VME)

2) Échantillonnage
- Élaboration d'un concept / d'une stratégie d'échantillonnage
- Estimation appropriée du nombre d'échantillons nécessaire et argumentation adéquate
- Principe des échantillons composites : validité / avantages / inconvénients

3) Technique de prélèvement
- Différentes méthodologies et techniques de prélèvement des échantillons
- Procédé détaillé pour le prélèvement d'échantillons
- Conditionnement / transport approprié des échantillons, nettoyage des outils pour le prélèvement
- Sécurité et protection (travailleur, voisinage, environnement) lors de prélèvements

4) Analyse
- Choix du laboratoire
- État de la technique pour l'analyse
- Différentes méthodes et techniques d'analyse
- Interprétation des résultats et traitement de résultats contradictoires
- Limite de détection des différents polluants
- Conversion des résultats d'analyse des peintures sur des éléments de construction (cas simples)

5) Évaluation des risques
- Urgence d'assainissement en cas d'occupation des locaux
- Évaluation des risques lors de travaux de construction

La commissione d'esame ha definito **11 argomenti principali** come contenuto dell'esame nazionale:

1) Basi
- Basi legali
- Conoscenza dello stato della tecnica (vedi sopra)
- Conoscenze di base delle varie sostanze nocive nelle costruzioni (presenza, proprietà, divieto)
- Rischi per la salute dovuti alle sostanze nocive nelle costruzioni
- Applicazione e utilizzo delle sostanze nocive nelle costruzioni / materiali suscettibili di contenere sostanze nocive
- Identificazione di materiali suscettibili di contenere sostanze nocive
- Valori limite sul posto di lavoro (valori MAC)

2) Concetto di campionamento
- Elaborazione di un concetto / di una strategia di campionamento
- Stima adeguata del numero di campioni necessari e relativa argomentazione
- Ammissibilità e vantaggi e svantaggi dei campioni misti

3) Tecnica di campionamento
- Diversi metodi e tecniche di campionamento
- Procedura dettagliata per il campionamento
- Manipolazione adeguata / trasporto dei campioni, pulizia dell'attrezzatura di campionamento
- Sicurezza e protezione (lavoratori, vicinato, ambiente) durante il campionamento

4) Analisi e interpretazione
- Scelta del laboratorio appropriato
- Stato della tecnica per l'analisi
- Differenti metodi di ispezione e analisi e tecniche di analisi
- Interpretazione dei risultati e gestione dei risultati contraddittori
- Gestione del limite di detezione di vari inquinanti
- Conversione dei risultati delle analisi di vernici su interi elementi costruttivi (casi semplici)

5) Valutazione del rischio
- Grado d'urgenza della bonifica in caso di occupazione dei locali
- Valutazione del rischio in caso di lavori di costruzione

VABS Sekretariat | c/o sanu future learning ag | General-Dufour-Strasse 18 | 2502 Biel | info@asca-vabs.ch

VABS/ASCA
VEREINIGUNG ASBESTBERATER SCHWEIZ
ASSOCIATION SUISSE DES CONSULTANTS AMIANTE
ASSOCIAZIONE SVIZZERA DEI CONSULENTI AMIANTO

FAGES
Schweizerischer Fachverband Gebäudeschadstoffe

6) Sanierungstechniken und Schutzmassnahmen
- Techniken zur Entfernung der schadstoffbelasteten Materialien
- Arbeitssicherheit, S.T.O.P-Prinzip: Substitution, technische, organisatorische, persönliche Massnahmen
- Massnahmen zum Schutz Nachbarschaft / Nutzer

7) Entsorgung
- Abfallrechtliche Klassierung der Materialien
- Verschiedene Entsorgungswege
- Kostenabschätzung für die Entsorgung

8) Bericht
- Inhalte eines Entsorgungskonzepts mit folgenden drei Teilen: Untersuchungsbericht, Konzept Entfernung, Konzept Entsorgung, inkl. Entsorgungstabelle gemäss BAFU-Vorlage (Anhang A3 des Moduls Bauabfälle)

9) Verantwortlichkeiten und Verfahren
- Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten der verschiedenen Akteure (Bauherr / Unternehmen / Diagnostiker)
- Vorgaben und Empfehlungen für die Kunden für das Vorgehen nach Erstellung Entsorgungskonzept

10) Verhältnismässigkeit
- Fachgerechte Einschätzung der Relevanz / Notwendigkeit / Dringlichkeit von Untersuchung und Massnahmen

11) Praktisches Fallbeispiel
- Erkennen von verdächtigen Materialien (z.B. anhand Fotos)
- Risikoeinschätzung und Massnahmenplanung anhand vorgegebener Untersuchungsergebnisse

6) Techniques d'assainissement et mesures de protection
- Technique d'assainissement de matériaux pollués
- Sécurité au travail, principe S-T-O-P : substitution, mesures techniques, organisationnelles et de protection personnelle
- Mesures de protection du voisinage et de l'environnement

7) Élimination
- Catégorie déchets selon les bases légales
- Différentes filières d'élimination
- Estimation des coûts d'élimination

8) Rapport
- Contenus d'un concept d'élimination avec les trois parties suivantes : diagnostic, concept d'assainissement, concept d'élimination, y compris tableau d'élimination selon le modèle de l'OFEV (Attaché A3 du module Déchet de chantier)

9) Responsabilités et procédure
- Compétences et responsabilités des différents acteurs (maître de l'ouvrage / entreprise / diagnostiqueur)
- Directives et recommandations (devoir de conseil) pour les étapes qui suivent le concept d'élimination

10) Proportionnalité
- Estimation appropriée de l'importance / de la nécessité / de l'urgence d'analyses et de mesures

11) Étude de cas pratique
- Identification des matériaux susceptibles de contenir des polluants (MSCP)
- Évaluation des risques et définition des mesures à mettre en œuvre

6) Tecniche di bonifica e misure di protezione
- Tecniche per la rimozione di materiali contaminati
- Sicurezza sul lavoro, principio S-T-O-P: sostituzione, misure tecniche, organizzative, personali
- Misure per la protezione del vicinato / utenti

7) Smaltimento
- Classificazione dei materiali secondo la legislazione sui rifiuti
- Diversi metodi di smaltimento
- Stima dei costi di smaltimento

8) Rapporto
- Contenuto di un piano di smaltimento con le seguenti tre parti: rapporto d'indagine, piano di bonifica, piano di smaltimento, compresa la tabella di smaltimento secondo il modello dell'UFAM (Allegato A3 del modulo Rifiuti edili)

9) Responsabilità e procedure
- Competenze e responsabilità dei diversi attori (committente / impresa / esperto in diagnosi di sostanze nocive nelle costruzioni)
- Prescrizioni e raccomandazioni per i clienti per le tappe che seguono il concetto di smaltimento

10) Proporzionalità
- Valutazione adeguata all'importanza / necessità / grado di urgenza delle ispezioni e delle misure

11) Caso di studio pratico
- Identificazione di materiali suscettibili di contenere sostanze nocive (MSCSN) (ad es. tramite delle foto)
- Valutazione del rischio e pianificazione delle misure sulla base dei risultati delle analisi

VABS Sekretariat | c/o sanu future learning ag | General-Dufour-Strasse 18 | 2502 Biel | info@asca-vabs.ch