

ASBEST-MERKBLATT 2

Positionstexte für Nachtragsofferten

Nachtragsofferten können gestellt werden, wenn die Abklärungen gemäss Ablaufschema der EKAS-Richtlinie 6503 (vgl. Flash Asbest) keinen Hinweis auf Asbestvorkommen gegeben haben und der Werkvertrag gemäss Merkblatt 1 ergänzt worden ist. Dieses Merkblatt hilft bei der Begründung der Nachtragsofferte und Formulierung von Leistungstexten auf Grund der Vorschriften der Bauarbeiterverordnung und der EKAS-Richtlinie 6503 Asbest sowie der Anforderungen der SUVA Grundlagen. Der Aufbau dieses Merkblatts lehnt sich an die Systematik der Normpositionenkataloge (NPK) unter Berücksichtigung der SUVA-Gefährdungsstufen an.

1. Gliederung unter Berücksichtigung der Suva-Gefährdungsstufen

Gefährdungsstufen und typische Anwendungen basieren auf der Suva-Broschüre 84024 "Asbest erkennen - richtig handeln". Die Suva publiziert laufend Faktenblätter zu weiteren Anwendungen. Die Zuordnung kann grundsätzlich mit Reservepositionen, wie nachstehend dargelegt, erfolgen. Konkrete Beispiele sind in Kap. 4 aufgeführt.

R990 Rückbau von asbesthaltigen Materialien

R991 Gefährdungsstufe 1 Grün

- keine unmittelbare Gefährdung

keine oder sehr geringe Faserbildung

.100 starkgebunden

(Asbestzementprodukte wie Fassaden/Dächer Wellplatten, Dachplatten, Rohrleitungen, Blumenkisten **ohne** Bearbeitung, Reinigung, Entfernung)

.200 schwachgebunden

(Bodenbeläge und Pressplatten **ohne** Bearbeitung, Reinigung, Entfernung)

R992 Gefährdungsstufe 2 Orange

- Gefährdung möglich

erhöhte Faserfreisetzung möglich

.100 starkgebunden

(Asbestzementprodukte wie Fassaden/Dächer Wellplatten, Dachplatten, Rohrleitungen, Blumenkisten **mit** Bearbeitung, Reinigung, Entfernung)

.200 schwachgebunden

(Rohr- und Kesselisolation, Leichtbauplatten, Spritzasbest-Beschichtungen **ohne** Bearbeitung, Reinigung, Entfernung)

.300 reine Form

(Asbestkissen zur Brandabschottung, Isolationen aus Asbestmatten, Asbesttücher als Brandschutz **ohne** Bearbeitung, Reinigung, Entfernung)

R993 Gefährdungsstufe 3 Rot

- grosse Gefährdung

in der Regel hohe Faserfreisetzung, **Arbeiten nur durch SUVA-anerkannte Sanierungsfirmen**

.200	schwachgebunden	(Rohr- und Kesselisolation, Bodenbeläge, Leichtbauplatten, Spritzasbest-Beschichtungen mit Bearbeitung, Reinigung, Entfernung)
.300	reine Form	(Asbestkissen zur Brandabschottung, Isolationen aus Asbestmatten, Asbesttücher als Brandschutz mit Bearbeitung, Reinigung, Entfernung)

2. Liste der NPK, die heute bereits Leistungstexte bezüglich Asbest enthalten

NPK	117	Abbrüche und Demontagen
NPK	184	Pflege und Unterhalt von Grün- und Freiflächen
NPK	216	Altlasten, belastete Standorte und Entsorgung
NPK	343	Hinterlüftete Fassadenbekleidungen
NPK	361	Geneigte Dächer: Vorarbeiten, Rückbau und Instandsetzung
NPK	363	Geneigte Dächer: Unterkonstruktionen und Deckungen
NPK	411	Werkleitungen für Wasser und Gas
NPK	426	Sanitäranlagen: Versorgungsleitungen
NPK	644	Brandschutzverkleidungen und dgl.

3. Nachtragsinhalte bei Baustellenstopp infolge unerwartetem Asbestvorkommen (BauAV Art.3 Abs.1 bis 3) bzw. ergänzende Abklärungen infolge unvollständiger Unterlagen (Merkblatt 1)

Die Nachträge bei Baustellenstopp können gegenüber dem Bauherrn nur geltend gemacht werden, wenn sich der Unternehmer an das "Ablaufschema bei Asbestverdacht" gehalten hat. (EKAS Richtlinien 6503 / Anhang 2; weitere Infos auch auf www.sicuro.ch)

Materialproben :	angeordnete Materialprobenentnahmen, durch eigenes Personal, durch Fachexperten, Analysenauswertung / Bericht
Gestörter Bauablauf :	<u>Verzögerungen</u> durch vorgeschriebenen Einsatz von Spezialfirmen, die im Angebot nicht vereinbart worden sind; <u>Wartezeiten</u> bis zum Vorliegen der Asbestanalysenresultate und/oder bis zur Erarbeitung des Sanierungskonzepts durch die Bauleitung; <u>Zusatzarbeiten</u> , bis die werkvertraglichen Arbeiten wieder aufgenommen werden können; <u>Unvorhergesehene Verzögerungen</u> von Arbeiten, die der Hauptunternehmer an einen Subunternehmer weiterleiten muss / darf auf Anordnung der Bauleitung; <u>Vorhalten von Baustelleninstallationen und Einrichtungen</u> , bis die werkvertraglichen Arbeiten wieder aufgenommen werden können.
Schutzmassnahmen :	<u>Massnahmen</u> , die im Angebot nicht vereinbart sind, oder zusätzlich erforderliche Schutzmassnahmen über die im Angebot vereinbarten hinaus;

Zusätzlicher Schutz für Mitarbeiter und Umwelt wegen eines neuen Bauablaufs;
Mehraufwand Transporte für Materialien in geschlossenen Behältern;
Höhere Anforderungen an die Deponierungsart.

Subunternehmer : Angeordneter Beizug von Spezialisten, die im Angebot nicht vereinbart wurden.

4. Beispiel für Zusatzarbeiten aus den Normpositionenkatalogen (NPK)
Positionstexte mit zwei Arbeitsweisen in Bezug auf das SUVA-Faktenblatt "Entfernen von asbesthaltigen Faserzementplatten im Freien".
 Das Beispiel bezieht sich ausschliesslich auf Arbeiten der Suva-Gefährdungsstufen 1 (grün) und 2 (orange). **Arbeiten der Gefährdungsstufe 3 (rot) dürfen nur von Suva-anerkannten Sanierungsfirmen ausgeführt werden und werden hier nicht behandelt.**

4.1 Beispiel mit Positionen aus NPK 216

Annahmen:

Beispiel 1: Arbeiten der Gefährdungsstufe 1 grün

Die Wellplatten können **ohne** Bearbeitung, Reinigung und/oder Beschädigung durch Entfernen von Befestigungsmaterial abgetrennt werden.

Beispiel 2: Arbeiten der Gefährdungsstufe 2 orange

Die Wellplatten werden **mit** Bearbeitung, Reinigung und/oder Beschädigung durch Entfernen von Befestigungsmaterial abgetrennt.

R	Code	Kapitel	Pos.-Nr.	Bezeichnung	MA	ME	Menge
		216 D/2006	000	Bedingungen			
		216 D/2006	360	Asbesthaltige Materialien			
		216 D/2006	361	Asbestzement und andere stark gebundene Asbestprodukte abtrennen, sammeln, abgetrenntes Material in geeignete Behälter füllen und auf Transportmittel aufladen			
		216 D/2006	361.001	01 Material Asbest Gefährdungsstufe 1 grün 02 Beschreibung Wellplatten lose verlegt, ohne Bearbeitung oder Reinigung 03 Bew. Sanierungsprojekt Beschreibung keines vorhanden 05 Arbeits- und Schutzmassnahmen Beschreibung Platten nicht beschädigen 06 Emissionsschutzmassnahmen Beschreibung Platten nicht beschädigen, in geschlossene Mulden (Typ) füllen und transportieren 07 Abzutragende Schichtdicke: mm 20 08 Begleitschadstoffe: keine gemäss Meldung (Bauherr) vom (Datum) 09 LE = m2	A	LE	

R	Code	Kapitel	Pos.-Nr.	Bezeichnung	MA	ME	Menge
		216 D/2006	361.002	01 Material Asbest Gefährdungsstufe 2 orange	A	LE	
				02 Beschreibung Wellplatten verschraubt, mit Bearbeitung oder Reinigung			
				03 Bew. Sanierungsprojekt Beschreibung keines vorhanden			
				04 Bewilligtes Triage- und Entsorgungskonzept Beschreibung keines vorhanden			
				05 Arbeits- und Schutzmassnahmen Beschreibung Staubmaske Typ FFP3 Einweg-Overall			
				06 Emissionsschutzmassnahmen Beschreibung Platten nicht beschädigen, in geschlossene Mulden (Typ) füllen und transportieren			
				07 Abzutragende Schichtdicke: mm 20			
				08 Begleitschadstoffe keine gemäss Meldung (Bauherr) vom (Datum)			
				09 LE = m2			

4.2 Beispiel mit Reservepositionen aus NPK 216

Annahmen:

Es wird ein sehr einfacher Arbeitsgang angenommen, der je nach Komplexität der eigentlichen Arbeit mit anderen Positionen, wie z.B. Vorarbeiten (200), Materialbehandlung vor Ort (500), Transporte (600), Materialabgabe zur externen Behandlung inkl. Gebühren (700) oder Materialabgabe zur Depositionierung inkl. Gebühren (800) ergänzt werden kann. Dabei ist stets die mögliche Faserfreisetzung zu beachten bzw. ermitteln zu lassen, um die Arbeit der korrekten Gefährdungsstufe zuzuweisen.

Beispiel 1: Arbeiten der Gefährdungsstufe 1 grün

Die Wellplatten können **ohne** Bearbeitung, Reinigung und/oder Beschädigung durch Entfernen von Befestigungsmaterial abgetrennt werden.

Beispiel 2: Arbeiten der Gefährdungsstufe 2 orange

Die Wellplatten werden **mit** Bearbeitung, Reinigung und/oder Beschädigung durch Entfernen von Befestigungsmaterial abgetrennt.

R	Code	Kapitel	Pos.-Nr.	Bezeichnung	MA	ME	Menge
		216 D/2006	000	Bedingungen -----			
		216 D/2006	900	Nebenarbeiten -----			
R		216 D/2006	990	Rückbau von Asbest			
R		216 D/2006	991	Gefährdungsstufe 1 grün			
R		216 D/2006	991.100	Stark gebunden			
R		216 D/2006	991.101	01 Material Wellplatten	A	LE	
				02 Beschreibung lose verlegt, ohne Bearbeitung oder Reinigung			
				03 Bew. Sanierungsprojekt keines vorhanden			
				05 Arbeits- und Schutzmassnahmen Beschreibung Platten nicht beschädigen			
				06 Emissionsschutzmassnahmen Beschreibung Platten nicht beschädigen, in geschlossene Mulden (Typ) füllen und transportieren			
				07 Abzutragende Schichtdicke: mm 20			
				08 Begleitschadstoffe keine Meldung (Bauherr) vom (Datum)			
				09 LE = m2			

R	Code	Kapitel	Pos.-Nr.	Bezeichnung	MA	ME	Menge
R		216 D/2006	991.200	Schwach gebunden			
R		216 D/2006	991.201	01 Material..... 02 Beschreibung..... 03 Bew. Sanierungsprojekt 07 Schichtdicke mm 10 LE =	A	LE	
R		216 D/2006	992	Gefährdungsstufe 2 orange			
R		216 D/2006	992.100	Stark gebunden			
R		216 D/2006	992.101	01 Material Wellplatten 02 Beschreibung verschraubt mit Bearbeitung 03 Bew. Sanierungsprojekt Beschreibung keine vorhanden 04 Bewilligtes Triage- und Entsorgungskonzept keines vorhanden 05 Arbeits- und Schutzmassnahmen Beschreibung Staubschutzmaske Typ FFP3 / Einweg-Overall 06 Emissionsschutzmassnahmen Beschreibung gemäss SUVA Faktenblatt " Entfernen von asbesthaltigen Faserzement- platten im Freien" 07 Abzutragende Schichtdicke: mm 20 08 Begleitschadstoffe keine Meldung (Bauherr) vom (Datum) 09 LE = m2	A	LE	
R		216 D/2006	992.200	Schwach gebunden			
R		216 D/2006	992.201	01 Material..... 02 Beschreibung..... 03 Bew. Sanierungsprojekt 07 Schichtdicke mm 10 LE =	A	LE	
R		216 D/2006	992.300	Reine Form			
R		216 D/2006	992.301	01 Material..... 02 Beschreibung..... 03 Bew. Sanierungsprojekt 07 Schichtdicke mm 10 LE =	A	LE	

Entfernen von asbesthaltigen Faserzementplatten im Freien




Die Hauptgefahren sind:


- Gesundheitsgefährdung durch Einatmen von Asbestfasern ([EKAS-Richtlinie 6503](#))
- Verschleppen von Asbestfasern (Kontamination)
- Absturzgefahr bei Arbeiten auf Dächern ([Suva-Merkblatt 44066](#))
- Von abstürzenden Gegenständen getroffen werden ([Suva-Checkliste 67151](#))
- Unsachgemässer Einsatz von Arbeitsmitteln ([EKAS-Richtlinie 6512](#))

Dieses Factsheet beschränkt sich auf die Gefährdungen durch Asbest.

Beim Entfernen asbesthaltiger Faserzementplatten werden gesundheitsgefährdende Asbestfasern freigesetzt. Werden die folgenden Massnahmen eingehalten, so können die Arbeiten auch von nicht spezialisierten Firmen ausgeführt werden.

Arbeitsvorbereitung

Thema	Bedingungen, Massnahmen
Gefährdungsermittlung	Vor Beginn der Arbeiten sind die Gefährdungen zu ermitteln und die erforderlichen Massnahmen zu planen.
Instruktion	Personal im Voraus über die Gefährdungen und das Vorgehen bei der Arbeit instruieren.
PSA	 Staubschutzmaske vom Typ FFP3 (anschliessend entsorgen) Einweg-Overall (anschliessend entsorgen) Wo erforderlich Schutzhelm mit Kinnband (anschliessend abwaschen) Sicherheitsschuhe (anschliessend abwaschen) Handschuhe (anschliessend abwaschen oder entsorgen)
Sanierungsbereich sichern	Der Aufenthalt unterhalb der Abbauzone ist verboten. Es muss sichergestellt sein, dass keine Drittpersonen Zugang in den Sanierungsbereich haben. Um Kontaminationen zu vermeiden, müssen Öffnungen zu angrenzenden Räumen geschlossen werden.

Thema	Bedingungen, Massnahmen
Entfernen der Platten	 Asbesthaltige Faserzementplatten nicht bearbeiten (z.B. Zuschneiden zum Anbringen von Anschlüssen). Falls eine Bearbeitung unumgänglich ist, sind die Platten durch asbestfreie Produkte zu ersetzen. Zerstörungsfreie Demontage (in umgekehrter Reihenfolge der Montage). Befestigungen wie Schrauben, Haken und Nägel sind mit Wasser zu befeuchten und anschliessend zu lösen. Müssen die Platten auf dem Dach zwischengelagert werden, so ist die Tragfähigkeit des Dachs sicherzustellen! Plattenmaterial unzerstört und sorgfältig deponieren. ⇒ nicht werfen, keine Schuttrutschen usw.!
Pausen	In der Nähe des Arbeitsbereichs nicht rauchen, essen usw.
Hygiene	Beim Ausziehen des Einweg-Overalls darauf achten, dass die Kleider nicht verschmutzt werden. ⇒ Keine Kleider nach Hause nehmen, die mit Asbestfasern verschmutzt sind. Wasch- oder Duschgelegenheit nutzen.

Abschliessen der Arbeiten

Thema	Bedingungen, Massnahmen
Reinigung	Nach Abschluss der Arbeiten muss der Arbeitsbereich gründlich gereinigt werden.
Entsorgung	Auch beim Entsorgen gelten die oben beschriebenen Schutzmassnahmen. Ausgebaute Asbestzementplatten dürfen nicht wiederverwendet werden. Asbestzementplatten sind gemäss der Technischen Verordnung über Abfälle (TVA SR 814.600) und den kantonalen Vorschriften in Inertstoffdeponien zu entsorgen (Entsorgung von Asbestzement, www.abfall.ch).

Weitere Informationen zum Thema ⇒ www.suva.ch/waswo

www.suva.ch/asbest

www.forum-asbest.ch

[Bauarbeitenverordnung](#) SR 832.311.141

[EKAS-Richtlinie Asbest, Bestell-Nr. 6503](#)

Weitere Fragen? ⇒ 041 419 50 49, bereich.bau@suva.ch