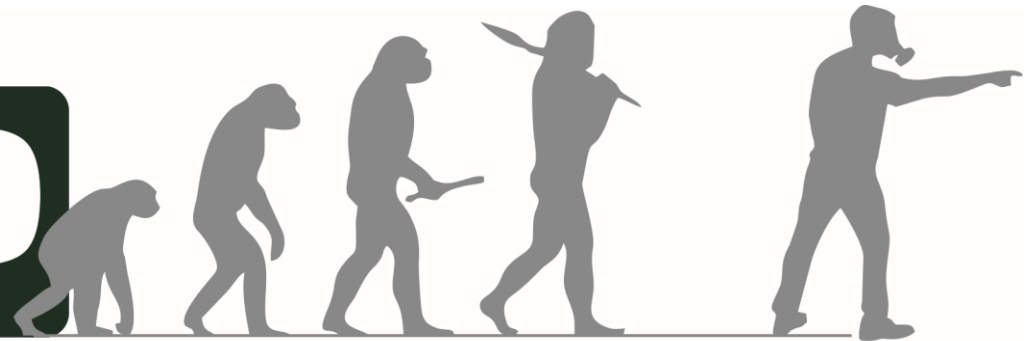


asup
gmbh



immer einen Schritt voraus

ENVIRO Frästechnik

Herausforderung:



Das abrasive Bearbeiten von asbesthaltigen Klebern, Spachtelmassen und Putzen stellt für die meisten Gewerke, die diese Arbeiten durchführen, eine **erhebliche Expositionsursache mit Asbestfasern** dar. Dieses gilt es zu verhindern!

Entweder erfolgt eine Gefahrstoffuntersuchung vor Beginn derartiger Tätigkeiten oder die Arbeiten werden **nur unter geeigneten und zugelassenen Schutzmaßnahmen** durchgeführt. (Weiterhin darf nicht übersehen werden, dass auch andere Gefahrstoffe wie Feinstaub, aber auch z. B. (PAK; KMF, PCB, etc.) Risiken für diese Gewerke bei der Bearbeitung darstellen.)

Gefährdungsbeurteilung

Materialanalyse

Gefahrstoffkataster

Herausforderung:



Entfernen asbesthaltiger
ausgehärteter Kleber am Boden?

Herausforderung:

Asbesthaltig?

Verbot für Produkte ab 0,1M% Asbest!

„asbestfrei“?

Auch unter 0,1M% besteht ein erhebliches Faserfreisetzungspotential (bis über dem Toleranzrisiko)!

Warum Überdeckungsverbot?

Nachhaltigkeit (= endgültige Entsorgung des Gefahrstoffes)

Arbeitsschutzes (= Schutz der Arbeitnehmer bei späteren Arbeiten an den überdeckten Bauteilflächen)

Auch heute dürfen noch Produkte in den Verkehr gebracht bzw. importiert werden, wenn diese weniger als 0,1Massenprozent Asbestfaseranteile beinhalten. Auch aus abfallrechtlicher Hinsicht wird bei den meisten Baustoffen dieser „Grenzwert“ in der Praxis zur Einteilung verwendet.



Unterscheidung von schwach- und festgebundenen Asbestprodukten?



Als Asbestzementprodukte (Fest gebundene Asbestprodukte (Asbestzement)) wurden verarbeitet:

- Ebene und profilierte Platten
- Rohre
- Formstücke

Diese Produkte wurden vor allem in folgenden Bereichen verwendet:

- Dach- und Fassadenbekleidung
- Innenbekleidung
- Trennwandbau
- Lüftungskanäle
- Versorgungsleitungen (Wasser und Abwasser)
- Dachrinnen, Blumenkästen usw.
- **Asbesthaltige Fußbodenbeläge:**
 - Vinyl-Asbestplatten: "Flexplatten", verlegt als Platten, bestehend aus PVC, Asbest und anderen Füllstoffen, gelten als "fest gebunden".**

Unterscheidung von schwach- und festgebundenen Asbestprodukten?



Als schwach gebundene Asbestprodukte wurden verarbeitet u.a.:

- Spritzasbest
- Leichtbauplatten
- Schaumstoffe
- Pappen
- Kordeln und Schnüre
- Stopfmassen

Diese Produkte wurden vor allem in folgenden Bereichen verwendet:

- Brandschutz
- Schallschutz
- Wärme und Feuchtigkeitsschutz
- Dichtschnüren
- **asbesthaltigen Fußbodenbelägen**
CV-Beläge: "Cushioned Vinyl", verlegt als Bahnenware, häufig mit Fliesenmuster, Unterseite enthält schwach gebundene Asbestpappe mit bis zu 90% Asbestanteil

Asbestanteil in verschiedenen Bodenbelägen

	"Floor-Flex"	"Cushion-Vinyl"
Asbestanteil	ca. 20 % (Gew.%)	ca. 40-98 % (Gew.%)
Asbestvorkommen	fest in PVC-Matrix gebunden	schwach gebunden in Pappe als Trägermaterial

Mengenentwicklung

	1972	1973	1974	1975
Verbrauch von Vinyl-Asbest-Platten in Mio. m²	14,9	14,5	12,7	7,2
Produktion von CV-Belägen in Mio. m²	5,1	9,1	13,6	14,9

Zur **Verklebung** von Vinyl-Asbest-Platten wurden häufig **braun-schwarze Bitumenkleber** eingesetzt. Diese Kleber **enthalten oft ebenfalls Asbest**. Gewissheit über den Asbestgehalt eines solchen Klebers kann letztlich nur eine Materialanalyse geben. Soll neben den Platten auch die möglicherweise asbesthaltige Bitumenkleberschicht entfernt werden, **sind Schutzmaßnahmen wie für schwach gebundene Asbest-Produkte** zu treffen.

Quellen

- Österreichisches [Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft \(BMSK\)](#), [Entsorgung von asbesthaltigen Boden- und Wandbelägen](#)
- Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), [Asbestsanierung \(BGI 664\)](#) * BAuA - Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, [TRGS 519](#)

Arbeiten an asbesthaltigen Teilen von Gebäuden, Geräten, Maschinen, Anlagen, Fahrzeugen und sonstigen Erzeugnissen **sind verboten**. Satz 1 **gilt nicht** für:

1. Abbrucharbeiten
2. **Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit Ausnahme von Arbeiten, die zu einem Abtrag der Oberfläche von Asbestprodukten führen, es sei denn, es handelt sich um emissionsarme Verfahren, die behördlich oder von den Trägern der gesetzlichen Unfallversicherung anerkannt sind. ...**

DGUV Information 201-012, bisher: BGI 664

Unter bestimmten Voraussetzungen sind Erleichterungen bei den Schutzmaßnahmen vorgesehen, z. B. **wenn es sich um ein emissionsarmes Verfahren** handelt. Die Asbestfaserkonzentration liegt dann sicher unterhalb 15 000 Fasern/m³, sodass die nach den Ermittlungs- und Beurteilungskriterien der TRGS 519 festgestellte Asbestexposition in der Regel deutlich unterhalb von 10 000 Fasern/m³ liegt. **Standardisierte Arbeitsverfahren mit einer so geringen Exposition (< 10 000 Fasern/m³) werden nach Prüfung durch den Arbeitskreis "Asbestexposition bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten" beim IFA in die BG-Information DGUV Information 201-012 (bisher: BGI 664) aufgenommen.**

BT 17: Abschleifen von asbesthaltigen Klebern von mineralischem Untergrund – Schleifverfahren

BT 33: Ausbau von Vinyl-Asbest-Platten in Verbindung mit dem Entfernen des asbesthaltigen Klebers von mineralischem Untergrund

Für die Verfahren BT 17, BT 18 und BT 33 hat der Arbeitskreis beschlossen, einen Qualifikationsnachweis zu fordern, da die Verfahren aufgrund des Einsatzes komplexer Maschinenteknik und der Arbeitsausführung nicht ohne Weiteres von jedem Fachbetrieb ausgeführt werden können.*



Standardisierte Arbeitsverfahren



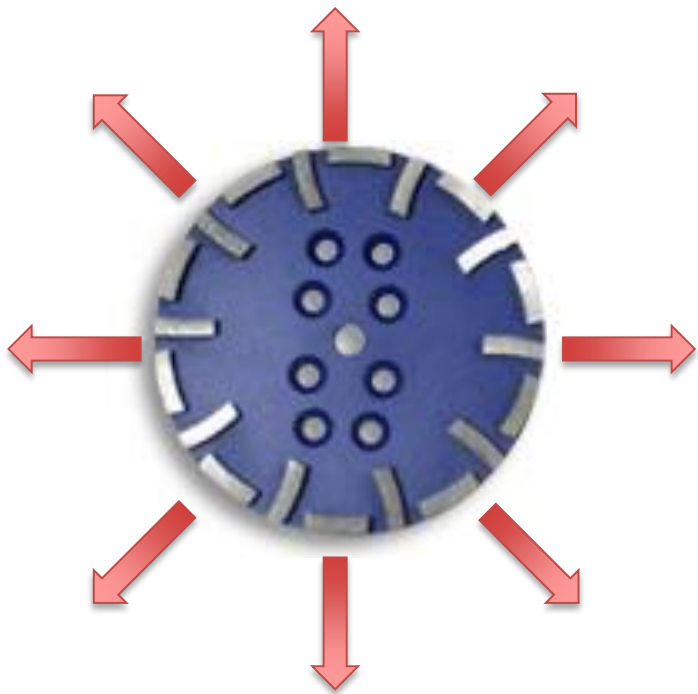
**BT 17 Abschleifen von asbesthaltigen Klebern auf Mineralischem Untergrund;
(BT 18 Entfernen Asbesthaltiger Estriche)
(BT 33 inklusive Entnahme/Entfernen der Platten)**



Schleifen oder Fräsen?



Schleifen?



- ✓ Oberflächenabtrag
- ✓ Dünne Beschichtungen auf mineralischer Untergrund
- ✓ Sauberes Schleifbild
- Arbeitsdruck / Anpressdruck
- Hohe Temperaturen $< 90^{\circ}\text{C}$
- Abtragtiefe nicht definierbar
- 360° Staubauswurf bei verkanten, b. z. w. Hohlraum, Schlitzen

Fräsen?



- ✓ Tiefenabtrag
- ✓ Oberflächenabtrag
- ✓ Zähelastische Beschichtungen
- ✓ Gezielte Schmutzführung
- ✓ Kein Anpressdruck
- ✓ Unter 60°C
- ✓ Hohlraum, Schlitze
- Unebener Untergrund
- Fräsbild

ASUP-ENVIRO-Fräsverfahren für die Boden- und Randbearbeitung

DGUV Information 201-012 (bisher: BGI 664): Verfahren mit geringer Exposition gegenüber Asbest bei Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten, Ergänzung - BT 40

BT 40: Entfernen asbesthaltiger ausgehärteter Kleber und zähplastischer Materialien auf festen mineralischen Untergründen (z. B. Estrich oder Beton)

DGUV Inf
Asbest be

Emiss Expos

BT 40:

1 Anw

Abfräsen
mineralisc
(Wohnräu
Gewerbet
beide mit
kombinier
(50.000 c

2 Orga

- Benenn
- Beaufs
TRGS
- Untern
Anhang
Träger
Sitz de
spätes
- Erstelle
- Erstelle
nach T
- Damit
tigte, d
Fachku
Boden-
praktis
erfolge
nach §
- Die Art
werder
- Alle eir
nungen

Verfahren

DGUV Inf
Asbest be

3 Arbe

Arbeitsbe
Bereituz
Geräte:

- Boden
UDB 1
(50.000 €
anlage
BigBag
- Eckfrä
trale E
derlich
Austau
„Longo
- ENVIR
plastis
- Hamm
- Teppic
- ENVIR
Geräte
- Maxim
(12,5 k
fräsmas
(Zuleit
auf 1 x
100/20
- Arbeits
- Kennz
- Abschl
Abschl
- 400-V-
gerung
- Für die
Einwed
- Reißfe
- PE-Fol
- Je nach
Nachst
- Sicher
- PSA (n
Typ 5 f
schuhe

Verfahren

DGUV Inf
Asbest be

Tabelle 1

Gerät
Saugzen Delfin C1 (12,5 kW (50.000 €
Bodenfrä FloorCat
Eckfräse C25
Unterdr ENVIRO 100/200 (2 x 50m ENVIRO 1430H +

Verlänge

- Als Ve
- Auf Mi
- Kabel

Kabellä

bis 20 m
20 – 50

Es ist bei
verwende

4 Arbe

Vorberei

- Der Sa
Arbeit
- Der An
Boder
gerein
- Masch
herste
- Arbeit
TRGS
- Sanier
anbrin
- Schwe
rungst

Verfahren

DGUV Inf
Asbest be

- Saugz
erforde
EasyB
betriebl
führen.
Arbeits
sicherz
- Anschl
person
- Zusam
ENVIR
- Kontro
je nach
Wert fu
- Die Bo
Absau
Maxi u
(50.000
- Funkti
- Ein
(50
fal
- Ur
an
ent
„Si
Ra
ge
die

Materiale

- Abfräs
Die Bo
gelage
Materi
vertikal
Vorgar
und die
- Nach B
Saugz
30 Sek
schlau
Fräser
ENVIR
- Schla
staubd

Verfahren

DGUV Inf
Asbest be

Materiale

- Randb
schlos
bearbe
 - Asbest
Randb
nicht e
 - Nach B
ENVIR
nachfo
Reste
dreher
+ Asbe
 - Schla
staubd
 - Ecken
mit der
- Tätigkeit
(12,5 kW)

- Wechs
einem
ENVIR
durch
BigBag
mit zw
klebeb
trenne
ziehen
den Re
und de
arbeits
- Nach B
laufen
warten
können
- Anschl
(12,5 k
Gewet

Grobrein

- Den B
Bürste
sind at

Feinreini

- Oberflä
Dustkil
zusätz

Verfahren

DGUV Information 201-012 (bisher: BGI 664): Verfahren mit geringer Exposition gegenüber Asbest bei Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten, Ergänzung (Stand: 08.2017)

- Maschinen zum Abtransport reinigen (absaugen und feucht abwischen) und vorbereiten (z. B. Saugschläuche und Stutzen verschließen.) Schleifgeräte und Zubehör in die Koffer verstauen, Schläuche verschließen und in Kunststoffsäcke verstauen. Maschinenkoffer und Säcke nochmals absaugen und glatte Oberflächen zusätzlich feucht reinigen.
- Entsorgungssäcke absaugen, in zweiten Kunststoff sack verpacken.
- Zur Schlussreinigung Bodenfläche mit dem ENVIRO Dustkiller 1430H + Asbest mit dem Handrohr und mit der Bodensaugdüse nochmals absaugen.
- Nach abschließender visueller Kontrolle der Reinigung durch den Aufsichtführenden ggf. Freimessung.

5 Abfallbeseitigung

Asbesthaltige und asbestkontaminierte Abfälle sind als gefährlich eingestuft und unter Beachtung der TRGS 519 Nr. 18 gemäß den länderspezifischen Regelungen zu entsorgen.

6 Verhalten bei Störungen

Muss während der Arbeit aufgrund einer Störung von diesem geprüften Verfahren abgewichen werden, ist die Arbeit zu unterbrechen. Die anwesende sachkundige verantwortliche Person bestimmt die weitere Vorgehensweise unter Berücksichtigung der TRGS 519.

Verfahren BT 40 nach DGUV Information 201-012 (Stand 08.2017)



BT 40

Schichten bis 12mm

kopieren der Oberfläche

Nur Werkzeuge im Schwarzbereich

Zähelastische Schichten (schneiden)

Temperaturen <60°C

Schmutztransport in BigBags oder LongoPack

BT 40

Schichten bis 12mm

kopieren der Oberfläche

Geräteverfahren



Gesamt-Paket ENVIRO Fräseverfahren für die Boden- und Randbearbeitung

Komplette Gerätekombi für das BT 40-Verfahren nach BGI 664 (DGLU)
 Unser Set „ENVIRO Bodenfräsgerät“ beinhaltet alles, was Sie für komplexe Bodenarbeiten benötigen:

- ENVIRO Düsenblitz CV 119 93,3 kW (Art.-Nr. 01090)
 Die Hochleistungsgebläse verfügt über einen wartungsfreien Direkttrieb. Der Seiten-
 auslass für elektrisches Anschluss und für den Zusatztrieb (auch nach und zu die
 Uhr) angelegt. Der Motorschutzschalter unterbricht den Motorbetrieb bei Überlastung.
 - ENVIRO Easyflig MAXI (Art.-Nr. 15515)
 • garantiert bestmögliche Saugleistung auch bei großen Staubmengen über lange Zeiträume
 • schneidet den feinen H-Faser im Sauger und verlagert dessen Lebensdauer um ein Vielfaches
 • leicht und stabil bei einem Gewicht von nur 11 kg
 • kein Erhitzen von Staubsaugerbehältern und kein Öffnen des Absaugsystems nötig
 • schnelle Montage vom Saugbehälter bis zu 10 m (je nach Saugart)
 - ENVIRO Bodenfräse FluoCut A168 (Art.-Nr. 22933)
 • für Flächenarbeiten auf kleinen bis mittleren Flächen
 • eignet sich hervorragend für schwierige Flächen
 mit dicken Kiebel, Gipsputz- und Ausgleichsmassen usw.
 - ENVIRO PKM-Fräser A168-P480 (Art.-Nr. 22534)
 • ENVIRO Düsenblitz 1425 H + Adapter (Art.-Nr. 88513)
 - ENVIRO Eckfräse C25 (Art.-Nr. 04811)
 • mit Abzug und Boschtrieb
 • inklusive ENVIRO Koffer
 • 1 700 Watt | 11500 U/min
 • 25 mm Arbeitsbreite
 - ENVIRO C25-Dia Eckfräser (Art.-Nr. 04842)
 - ENVIRO Unterdruckbox UDB 100 (Art.-Nr. 01522)
 - ENVIRO Unterdruckbox UDB 200 (Art.-Nr. 01523)
- Sonstige benötigte Artikel:
- ENVIRO-Koffer für Fräsemaschinen A80 und C25 (Art.-Nr. 00453)
 - B10CE Unterdruckboxen 75 mm (Art.-Nr. 01177)
 - Drellin Reduzierung Ø175 mm (Art.-Nr. 15120)
 - PU Flex Staubsaugbehälter 75 mm, 20 Meter (Art.-Nr. 8322)
 - PU Flex Saugrohr schwere Ausführung, 70 Meter (Art.-Nr. 15338)
 - 1 Stück 70-90 mm (Art.-Nr. 18165)
 - Messing-Schweißkupplung, T84 8 mm (Art.-Nr. 01478)
 - B10CE Unterdruckboxen 100 mm (Art.-Nr. 15085)
 - Messing-Schweißstück 0 mm (Art.-Nr. 15023)
 - Messing-Steckstecker A1, 1/4 (Art.-Nr. 15044)
 - Schlauchschelle Ø 10-16 mm (Art.-Nr. 3023)
 - Schlauchschelle Ø 16-20 mm (Art.-Nr. 3037)
 - Schlauchschelle Ø 40-60 mm verstellbar (Art.-Nr. 7980)
 - Verlängerung 10 m, NUTTSB Ø 52 (Art.-Nr. 00121)
 - CE-Verlängerung, HÖTTN F 504, 25 m, 32A/60V, 5 polig (Art.-Nr. 630)
 - Druckluftschlauch Querschnitt 8 mm, 30' (Art.-Nr. 1470)
 - PU Flex Staubsaugbehälter, Ø 52 mm mit Kunststoffgrippe (Art.-Nr. 1542)
 - Kompressor 400-50 Teufel (Art.-Nr. 8003)



Natürlich können Sie die jeweiligen Artikel auch einzeln bei uns bestellen.

Bestellnummer	VE	Art.-Nr.
ENVIRO Fräseverfahren für die Boden- und Randbearbeitung	1 Stück	31159



ENVIRO Unterdruckbox UDB 100

Anforderungen an den Anwender

- Sachkundig nach TRGS 519
- Komplette Gerätetechnik für BT 40
- Einweisung in das Verfahren
- Unternehmensbezogene Anzeige

Anforderungen an den Anwender

- Sachkundig nach TRGS 519

15 **Besondere Regelungen für Tätigkeiten mit geringer Exposition nach Nummer 2.8**

Für Tätigkeiten mit geringer Exposition gelten folgende Regelungen:

1. Es ist mindestens die Sachkunde nach **Anlage 4** erforderlich.

Anforderungen an den Anwender



Anforderungen an den Anwender

- Einweisung in das Verfahren

- Damit eine hohe Qualität der Arbeiten gewährleistet werden kann, müssen alle Beschäftigte, die später den Maschinenpark bedienen sollen, einen Nachweis der entsprechenden Fachkunde für Asbest-ASI-Arbeiten, speziell für das ENVIRO-Fräsverfahren für die Boden- und Randbearbeitung erbringen. Dies kann durch eine theoretische Schulung und praktische Einweisung in die Betriebs- und Verfahrensweise durch die ASUP GmbH erfolgen. Diese Einweisung befreit den Aufsichtsführenden nicht von einer Unterweisung nach § 14 GefStoffV, PSA-BenutzungsV oder BetrSichV am Ort der Baustelle.

MUSTER

Unternehmensbezogene Anzeige zu Tätigkeiten mit asbesthaltigen Materialien (gemäß Anhang I Nr. 2.4.2 GefStoffV und Nummer 3.2 TRGS 519)

An die
Arbeitsschutzbehörde

1. Die Anzeige erfolgt für:

- Tätigkeit mit geringer Exposition,
x emissionsarme Verfahren
(ggf. BGI 664 Nr. BT 40)
- Tätigkeit geringen Umfangs mit Asbestzementen
nach Nummer 2.10 (3)
- Instandhaltung nach Nummer 17 TRGS 519

2. Beschreibung der Tätigkeit: Entfernen asbesthaltiger Materialien auf festen mineralischen Untergründen mittels Fräsverfahren für die Boden- und Randbearbeitung

3. Name des/der Sachkundigen: Max Mustermann

4. Anzahl der Beschäftigten mit Asbest: 2

5. Maßnahmen zur Begrenzung der Asbestexposition
x Gefährdungsbeurteilung mit Arbeitsplatzbeurteilung
x Betriebsanweisung ist beigefügt
 Ergänzende Angaben zum Arbeitsplatz

6. Verfahren/Ort der Abfallbehandlung
x Mit Beseitigung wird Entsorgungsfachbetrieb
 Beseitigung (Deponierung) durch zugelassene Deponie:
 Andere Art der Abfallbeseitigung:

7. Kopien der Anzeige abgegeben an
x Träger der gesetzlichen Unfallversicherung BGR 100
 die betroffenen Beschäftigten/Betriebs- bzw. Fachstellenleiter

(Ort, Datum)

MUSTER

Gefährdungsbeurteilung (gemäß § 6 und Anhang I Nr. 2.4.2 GefStoffV und Nummer 3.2 TRGS 519) (Zutreffendes ankreuzen)

Die Anlage kann zur Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung an Asbestprodukten ergänzend zur Anzeige

Bei Arbeiten an schwach gebundenen Produkten nach Anlage 1.5 erforderlich (gilt nicht für Tätigkeiten nach Nummer 14.4).

Absender: Firma
Straße
PLZ Ort

Zur unternehmensbezogenen Anzeige vom: Datum
Zur objektbezogenen Anzeige zum Objekt:

1. Art des asbesthaltigen Materials

- | | |
|---|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> Spritzasbest | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Leichtbauplatten | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Dichtungsschnüre | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> sonstige schwach gebundene Produkte: | <input type="checkbox"/> |

2. Tätigkeit wird ausgeführt

- außerhalb von Gebäuden

3. Beschreibung der Tätigkeit

Entfernen asbesthaltiger ausgehärteter Kleber und Zementmörtel auf Untergründen (z. B. Estrich oder Beton) – ASUP-ENV für die Boden- und Randbearbeitung nach DGUV Information 201-012 (b)

4. Bewertung des Faserfreisetzungspotentials bzw.

- | | |
|---|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> Tätigkeit mit geringer Exposition,
x emissionsarme Verfahren (ggf. BGI 664 Nr. BT 40) | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Tätigkeit mit schwach gebundenen Asbestprodukten | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Tätigkeit mit schwach gebundenen Asbestprodukten geringen Umfangs nach Nummer 14.4 | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Tätigkeit mit Asbestzementprodukten | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Tätigkeit mit Asbestzementprodukten geringen Umfangs nach Nummer 2.10 Absatz 3 (< 100 m ²) | <input type="checkbox"/> |

Nummer:
Bearbeitungsstand:

Muster Betriebsanweisung

Firma
Straße Hausnummer
PLZ Ort

1. ARBEITSPLATZ / TÄTIGKEIT

Wechselnde Arbeitsstätten
BT 40: ASUP - ENVIRO – Fräsverfahren – für die Boden und Randbearbeitung



2. GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT

Asbesthaltiger Staub kann beim Einatmen zu schweren Gesundheitsschäden wie Asbestose oder Krebserkrankungen führen.



3. SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN

Sanierungsbereiche sind von anderen Arbeitsbereichen abgrenzen und durch das Hinweisschild: "Zutritt verboten, Asbestfasern!" zu kennzeichnen. Bauwerksöffnungen sind zu verschließen und geschlossen zu halten. Im Sanierungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen! Bei den Arbeiten ist die bereit gestellte PSA zu tragen. Die Tragezeitbegrenzung für Atemschutz ist einzuhalten. Schutzanzug, Fuß- und Handschutz sind im Arbeitsbereich abzulegen, Einweg-PSA ist zu entsorgen. Atemschutz ist ausschließlich im Weißbereich an- und ablegen! Arbeit ausschließlich nach Arbeitsanweisung und mit den, in der Arbeitsanweisung genannten, Geräten, Maschinen und Zubehör. Bei Arbeitsunterbrechungen/Pausen Hände immer gründlich reinigen. Nach Beendigung der Arbeiten nochmal alle Oberflächen feucht reinigen oder absaugen. Nicht mit Druckluft abblasen! Spülwasser in die Kanalisation leiten. Arbeitsmedizinische Vorsorge beachten! Beschäftigungsbeschränkungen beachten!



4. VERHALTEN IM GEFAHRFALL

Beim Eintreten von Betriebsstörungen, Unfällen und Notfällen sind die Arbeiten sofort einzustellen und die weitere Vorgehensweise mit dem Aufsichtführenden abzustimmen!

5. ERSTE HILFE

- Ersthelfer: Herr / Frau
- Nächster Arzt/Klinik Tel.:
- Notfall Ruf-Nr.:



6. SACHGERECHTE ENTSORGUNG

Asbesthaltige Abfälle sind in mit Asbestaufklebern nach Anlage 2b TRGS 519 gekennzeichnete Behältnisse zu verpacken und zur Abholung bereit zu stellen. Staub aus Staubsaugern nicht umfüllen, sondern gemäß Bedienungsanleitung des Gerätes staubfrei entsorgen.



Ort / Datum :

Verantwortlicher Betriebsleiter



Marius Groß

ASUP

Anwendungstechniker

ENVIRO FLOORCAT A160

Arbeitsbreite: 160 mm

Arbeitstiefe: 0 - 12 mm

Leistungsaufnahme: 2.300 W





ENVIRO C25

Arbeitsbreite: 25 mm

Arbeitstiefe: 0 - 8 mm

Leistungsaufnahme: 1.700 W

ENVIRO UDB 100 / UDB 200

Unterdrucküberwachung mit
optischen & akustischen
Warnsignal

Schaltbereich 5-20 mbar





ENVIRO EasyBag MAXI

Abfüllanlage mit 30.000 cm²-H-Filter,

pneumatischer Filterabreinigung mit Kompressor

Abfüllung <10T F/m³ in spezielle BigBags / Longopack

ENVIRO Dustkiller CV 119

Luftmenge 18.333 l/min

Unterdruck 285 mbar

Leistung 12.500 Watt



Dieses Gerät wird durch die
BG BAU gefördert!

Bis zu 200 EURO Rückerstattung!



ENVIRO Dust Killer 1430 H + Asbest

Luftmenge 3.660 l/min

Unterdruck 248 mbar

Leistung 1.200 Watt

Floorcat A160	2.300 W	1~ / 16A
ENVIRO C25	1.700 W	1~ / 16A
ENVIRO Dustkiller CV 119	12.500 W	3~ / 32A
Kompressor (ENVIRO EasyBag MAXI)	1.500 W	1~ / 16A
ENVIRO Dust Killer 1430 H + Asbest	1.400 W	1~ / 16A
Gesamt:	= 20 kW	3~ / 32A

**Motoren haben eine bis zu 8x höheren Anlaufstrom.
= 100 kVA**

So Nicht!



Kabellänge	Querschnitt	
	Stromstärke < 16 A	Stromstärke < 25 A
bis 20 m	1,5 mm ²	2,5 mm ²
20 – 50 m	2,5 mm ²	4,0 mm ²



ENVIRO Dustkiller Delfin CV 119



ENVIRO EasyBag MAXI



ENVIRO Eckfräse C25

ENVIRO Bodenfräse FloorCat A160

Gesamt-Paket ENVIRO Fräsverfahren für die Boden- und Randbearbeitung

Komplette Gerätetechnik für das BT 40-Verfahren nach BGI 664 (DGUV)

Unser Set „ENVIRO Bodenfrässtechnik“ beinhaltet alles, was Sie für komplexe Bodenfräsarbeiten benötigen:

- **ENVIRO Dustkiller CV 119 12,5 kW** (Art.-Nr. 01080)
Die Hochleistungssaugzentrale verfügt über einen wartungsfreien Direktantrieb. Der Seitenkanalverdichter ist elektronisch ausgewuchtet und für den Dauerbetrieb (auch rund um die Uhr) ausgelegt. Der Motorschutzschalter unterbricht den Motorbetrieb bei Überhitzung.
- **ENVIRO EasyBag MAXI** (Art.-Nr. 19915)
 - garantiert konstante Saugleistung auch bei großen Staubmengen über lange Zeiträume
 - schützt den teuren H-Filter im Sauger und verlängert dessen Lebensdauer um ein Vielfaches
 - innerhalb und außerhalb vom Schwarzbereich einsetzbar durch staubfreien Behälterwechsel
 - kein Entleeren von Staubsaugerbehältern und kein Öffnen des Absaugsystems nötig
 - schnelle Verlegung vom Saugschlauch bis zu 150 m (je nach Sauggut)
- **ENVIRO Bodenfräse FloorCat A160** (Art.-Nr. 22533)
 - für Fräsarbeiten auf kleinen bis mittleren Flächen
 - eignet sich hervorragend für schwierige Flächen mit dickem Kleber, Spachtel- und Ausgleichsmassen uvm.
- **ENVIRO PKD-Fräser A160-P400Y** (Art.-Nr. 22534)
- **ENVIRO Dustkiller 1430 H + Asbest** (Art.-Nr. 88513)
- **ENVIRO Eckfräse C25** (Art.-Nr. 00481)
 - mit Absaugung und Boschtrieb
 - inklusive ENVIRO Koffer
 - 1.700 Watt / 11500 U/min
 - 25 mm Arbeitsbreite
- **ENVIRO C25-Dia Eckfräser** (Art.-Nr. 00482)
- **ENVIRO Unterdruckbox UDB 100** (Art.-Nr. 61522)
- **ENVIRO Unterdruckbox UDB 200** (Art.-Nr. 61523)



ENVIRO Dustkiller 1430 H + Asbest

sowie folgende Artikel:

- ENVIRO-Koffer für Fräsmaschinen A80 und C25 (Art.-Nr. 00453)
- STORZ Schlauchverbinder 75 mm (Art.-Nr. 01117)
- Delfin Reduzierung 80/76 mm (Art.-Nr. 15105)
- PU Flex Staubschlauch 76 mm, 20 Meter (Art.-Nr. 8392)
- PU Schlauch schwere Ausführung, 76 mm, 50 Meter (Art.-Nr. 15326)
- Y-Stück 76-50-50 mm (Art.-Nr. 78183)
- Messing-Schnellkupplung, Tülle 8 mm (Art.-Nr. 01476)
- Messing-Schnellkupplung AG, 1/2" (Art.-Nr. 1598)
- Messing-Stecktülle 9 mm (Art.-Nr. 1602)
- Messing-Stecknippel AG, 1/4" (Art.-Nr. 1604)
- Schlauchschelle Ø 10-16 mm (Art.-Nr. 093)
- Schlauchschelle Edelstahl Ø 70-90 mm (Art.-Nr. 3837)
- Schlauchschelle Ø 40-80 mm verzinkt (Art.-Nr. 7889)
- Verlängerung 10 m, H07RN-F 3G (Art.-Nr. 00125)
- CEE-Verlängerung, H07RN-F 5G4, 25m, 32A/400V, 5-polig. (Art.-Nr. 630)
- Druckluftschlauch Gummi 9 mm, 3/8" (Art.-Nr. 1470)
- PU Flex-Staubschlauch, Ø 52 mm mit Kunststoffspirale (Art.-Nr. 1642)
- Kompressor 450-50 TechLine (Art.-Nr. 8083)

Natürlich können Sie die jeweiligen Artikel auch einzeln bei uns bestellen.



C25-Dia Eckfräser



PKD-Fräser A160-P400Y



ENVIRO Unterdruckbox UDB 200



ENVIRO Unterdruckbox UDB 100

Bezeichnung	VE	Art.-Nr.
ENVIRO Fräsverfahren für die Boden- und Randbearbeitung	1 Stück	31199





Vielen Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

