



Kontrollen bei Blindstrom-Kompensationsanlagen

Die Überprüfung von älteren Blindstrom-Kompensationsanlagen ist unvermittelt zum Thema geworden. Kontrollen des Kantonalen Labors Zürich haben ergeben, dass sich in verschiedenen Betrieben solche älteren Anlagen befinden, die polychlorierte Biphenyle (PCB) enthalten. PCBs wirken sich negativ auf Umwelt und Gesundheit aus. Zudem können bei Lecks, Bränden oder Explosionen mit PCB-haltigen Geräten Dioxine freigesetzt werden, deren Giftigkeit viel höher ist als diejenige von PCB.

Ende der 80er-, Anfang der 90er-Jahre fanden grössere Kampagnen für die Entsorgung von PCB in Hochspannungstransformatoren und Kondensatoren statt. Leider wurden damals die Blind-



Eine Blindstrom-Kompensationsanlage mit der dazugehörigen Steuerung.

strom-Kompensationsanlagen versehentlich ausser Acht gelassen. Es geht nun darum, diese älteren Anlagen zu eruieren und die PCBs fachgerecht zu entsorgen. Die Verantwortung hierfür liegt beim Betriebsinhaber respektive Eigentümer der Anlage.

Es ist nicht immer einfach, in einem Betrieb eine ältere Blindstrom-Kompensationsanlage ausfindig zu machen. Vielfach erkennt man einfach eine Sicherungsgruppe, die mit «Kompensationsanlage» angeschrieben ist, aber sehen kann man die Anlage meistens nicht. Erst nach längerem Suchen findet man eine alte Anlage in einer Ecke, in einem Nebenraum etc.

Trifft man eine solche Anlage an, stellt man bei näherem Hinsehen fest, dass seit Jahren, wenn nicht Jahrzehnten,



Das Bild zeigt die Kondensatoren zur Blindstrom-Kompensation (Kreis).

nichts mehr daran gemacht wurde. Hier fängt das Dilemma an: Wie ist die Anlage zu beurteilen? Enthält sie PCB? Wenn ja, wie stellt man das fest und wie ist das Vorgehen bei der Entsorgung?

Auf alle diese Fragen gibt der nachfolgende Text Auskunft. Er wurde uns freundlicherweise vom Kantonalen Labor Zürich und vom Verband Schweizerischer Elektrotechniker (VSEK) zur Verfügung gestellt.

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Dario Marty, Chefingenieur

Kontakt/contact/contatto

Hauptsitz/siège/sede centrale

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
Tel. 044 956 12 12, Fax 044 956 12 22
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Niederlassung/succursale ESTI Romandie

Chemin de Mornex 3, 1003 Lausanne
Tél. 021 311 52 17, fax 021 323 54 59
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Umgang mit PCB – Empfehlungen des Kantonalen Labors Zürich

Der folgende Text wurde freundlicherweise vom Kantonalen Labor Zürich und vom Verband Schweizerischer Elektrotechniker (VSEK) zur Verfügung gestellt; er wurde vom ESTI teilweise ergänzt.

Die Abgabe von PCBs in Publikums- oder gewerblichen Produkten wurde bereits 1972 in der Verordnung über verbotene giftige Stoffe untersagt. Die Verwendung von PCB in geschlossenen elektrischen Transformatoren und Kondensatoren wurde allerdings noch bis 1986 toleriert.

Das Abgeben oder Einführen von Kondensatoren, die halogenierte organische Stoffe wie PCB enthalten, wurde sodann 1986 durch die Stoffverordnung

zum Umweltschutzgesetz verboten. Für die Ausserbetriebnahme von bestehenden Geräten wurde eine Übergangsfrist bis zum 31. August 1998 festgelegt und eine Meldepflicht für Inhaber von schadstoffhaltigen Kondensatoren und Transformatoren eingeführt.

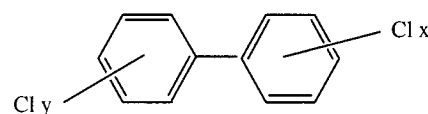
Heute gilt die Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, in deren Anhang 2.14 das Verbot, schadstoffhaltige Kondensatoren und Transformatoren in Verkehr zu bringen oder zu privaten Zwecken einzuführen, aufgenommen wurde.

Was heisst PCB?

PCB ist die Abkürzung für eine Gruppe chemischer Verbindungen mit der Bezeichnung polychlorierte Biphenyle. In diese Gruppe fallen über 200

Einzelverbindungen, die in den technischen PCB-Produkten in unterschiedlicher Konzentration vorhanden sind.

PCBs sind meist farblose, intensiv riechende, ölige Flüssigkeiten mit der 1,6-fachen Dichte von Wasser.



Wegen ihren hervorragenden chemischen und physikalischen Eigenschaften wurden die PCBs seit den 1930er-Jahren als Hydrauliköle, Schmier- und Flammenschutzmittel sowie in der Elektrotechnik als Isolationsflüssigkeiten in Transforma-



toren und als Dielektrikum in Kondensatoren eingesetzt.

Was ist problematisch an PCB?

Die PCBs weisen eine Kombination von Eigenschaften auf, die sich negativ auf Umwelt und Gesundheit auswirken. Aufgrund von Tierversuchen wird vermutet, dass eine Langzeitbelastung mit PCBs auch beim Menschen die Entstehung von Krebs fördert.

PCBs werden in der Umwelt kaum abgebaut. Sie reichern sich aufgrund ihrer guten Fettlöslichkeit über die Nahrungsketten in den Fettgeweben von Säugetieren und Mensch an, sodass man auch in der Muttermilch hohe Konzentrationen gefunden hat.

Bei Lecks, Bränden oder Explosionen mit PCB-haltigen Geräten können polychlorierte Dibenzofurane (PCDF) und je nach Zusammensetzung auch polychlorierte Dibenzodioxine (PCDD) entstehen. Deren Giftigkeit ist viel höher als diejenige von PCB. Bei solchen Ereignissen sind äusserst aufwendige Sanierungen durch Spezialisten notwendig.

PCB muss in Hochtemperatur-Verbrennungsanlagen vernichtet werden. Gehäuse, die PCB enthielten, müssen entweder als Sondermüll deponiert oder in Spezialöfen ausgeglüht werden.

Wie stelle ich fest, ob die Anlage PCB enthält?

Kondensatoren mit Baujahr 1982 oder älter gelten als schadstoffhaltig, solange

die Inhaberin das Gegenteil nicht glaubhaft machen kann.

Liste der Kondensatoren mit PCB-Status

Das Kondensatorenverzeichnis qualifiziert die Gerätetypen als «PCB-haltig», «PCB-verdächtig» und «PCB-frei».

Die Gerätetypen sind alphabetisch nach dem Hersteller geordnet (erste Kolonne). Die letzte Kolonne gibt den Einsatzbereich der entsprechenden Kondensatoren an, sofern dieser ermittelt werden konnte. Die Liste finden Sie unter www.ag.ch/verbraucherschutz/de/pub/chemiesicherheit/chemikalien/publikationen.php.

Was ist mit PCB-haltigen Kondensatoren zu tun?

Unter PCB-haltigen Geräten werden hier Transformatoren und Kondensatoren mit einem Gewicht von mehr als 1 kg verstanden.

Die noch in Betrieb stehenden Apparate sind unverzüglich stillzulegen und der korrekten Entsorgung zuzuführen.

Am besten werden dazu der Elektroinstallateur oder, falls ein Ersatz vorgesehen ist, auch ein Lieferant von Kompensa-

tionsanlagen beigezogen. Das zuständige kantonale Labor www.klzh.ch verfügt ausserdem über Adressen von verschiedenen Entsorgungsfirmen für PCB-haltige Geräte.

Die Entsorgung von Sonderabfällen unterliegt den Bestimmungen der Verordnung über Verkehr mit Abfällen: www.veva.ch.

Alle Abgeber von Sonderabfällen benötigen eine Betriebsnummer. Diese kann beim zuständigen kantonalen Labor angefordert werden. Wer eine Betriebsnummer hat, kann unter folgendem Link online abgefragt werden: www.veva-online.ch.

Für jede Abgabe von Sonderabfällen muss ein Begleitschein ausgefüllt und mitgegeben werden, welcher bei www.bundespublikationen.ch, Tel. 031 325 50 50 oder Fax 031 325 50 58 bezogen werden kann.

Nach der Entsorgung ist diese dem zuständigen kantonalen Labor zu melden. Als Bestätigung kann der Begleitschein für Sonderabfälle verwendet werden.

Kantonales Labor Zürich
www.klzh.ch

PCB-Entsorgung

Welche Betriebe nehmen PCB-haltige Geräte zur Entsorgung entgegen?

Amstutz Altöl AG	8912 Obfelden	Tel. 044 761 82 92	Verfügt über einen Abholservice
Chiresa AG	5300 Turgi	Tel. 056 201 70 80	Verfügt über einen Abholservice

Weitere Betriebe findet man unter www.veva-online.ch.



Contrôles sur les systèmes de compensation d'énergie réactive

La vérification des vieux systèmes de compensation d'énergie réactive est devenue brusquement d'actualité. Des contrôles du Laboratoire Cantonal de Zurich ont montré qu'il existe dans différentes exploitations des vieux systèmes de ce type contenant des polychlorobiphényles (PCB). Les PCB ont une incidence négative sur l'environnement et sur la santé. De plus, en cas de fuite, d'incendie ou d'explosion d'appareils contenant des PCB, il peut s'échapper de la dioxine dont la toxicité est nettement plus élevée que celle des PCB.

A la fin des années 80, début des années 90 ont été lancées de grandes campagnes d'élimination des PCB dans les transformateurs à haute tension et les condensateurs. Malheureusement, les



Un système de compensation d'énergie réactive avec la commande correspondante.

systèmes de compensation d'énergie réactive ont alors été oubliés par mégarde. Il s'agit maintenant de trouver ces vieux systèmes et d'éliminer correctement les PCB. La responsabilité en incombe aux exploitants respectivement aux propriétaires de l'installation.

Il n'est pas toujours facile de retrouver dans une exploitation un vieux système de compensation d'énergie réactive. Très souvent on reconnaît simplement un groupe de fusibles portant la mention « système de compensation », mais la plupart du temps on ne peut pas voir le système. Ce n'est qu'après de longues recherches qu'on découvre un vieux système dans un coin, dans un local annexe, etc.

Après en avoir découvert, on constate en y regardant de plus près que rien n'a été fait depuis des années, voire depuis



La photo montre les condensateurs de la compensation d'énergie réactive (cercle).

plusieurs dizaines d'années. Et on se trouve alors confronté au dilemme : comment évaluer cette installation ? Contient-elle des PCB ? Comment la déterminer ? Comment procéder à l'élimination ?

A toutes ces questions il existe des réponses données dans le texte ci-après. Il a été aimablement mis à disposition par le Laboratoire Cantonal de Zurich et par l'Association Suisse pour le Contrôle des installations Electriques (ASCE).

Inspection fédérale des installations à courant fort
Dario Marty, ingénieur en chef

Kontakt/contact/contatto

Hauptsitz/siège/sede centrale

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
Tel. 044 956 12 12, Fax 044 956 12 22
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Niederlassung/succursale ESTI Romandie

Chemin de Mornex 3, 1003 Lausanne
Tél. 021 311 52 17, fax 021 323 54 59
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

PCB – recommandations du Laboratoire Cantonal de Zurich

Le texte ci-après a été aimablement mis à disposition par le Laboratoire Cantonal de Zurich et par l'Association Suisse pour le Contrôle des installations Electriques (ASCE) ; l'ESTI l'a partiellement complété.

La présence de PCB dans les produits destinés à usage public ou professionnel a été interdite dès 1972 avec la publication de l'ordonnance sur l'interdiction de substances toxiques. L'utilisation des PCB dans les transformateurs et les condensateurs électriques fermés a toutefois été tolérée jusqu'en 1986.

La distribution ou l'importation des condensateurs et des transformateurs contenant des substances organiques

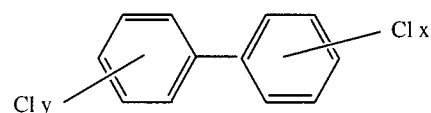
halogénées comme les PCB a ensuite été interdite en 1986 par l'ordonnance sur les substances basée sur la loi sur la protection de l'environnement. Un délai allant jusqu'au 31 août 1998 a été accordé pour la mise hors service des appareils existants et une obligation d'enregistrement a été adoptée pour les propriétaires de condensateurs et de transformateurs contenant des substances nocives.

Aujourd'hui à ce propos est en vigueur l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques qui prévoit dans son annexe 2.14 l'interdiction de mettre sur le marché ou d'importer à titre privé des condensateurs et des transformateurs renfermant des polluants.

Que signifie PCB ?

PCB est l'abréviation qui désigne un groupe de composés chimiques appelés Polychlorobiphényles. Ce groupe englobe plus de 200 composés qui sont présents dans les produits techniques à différentes concentrations.

Les PCB se présentent la plupart du temps sous forme de liquides huileux, incolores, à l'odeur forte, dont la densité est 1,6 fois celle de l'eau.



En raison de leurs remarquables propriétés chimiques et physiques, les PCB



ont été utilisés depuis les années trente en tant qu'huiles hydrauliques, lubrifiants et produits antinflamme ainsi que dans les constructions électriques en tant que fluides isolants dans les transformateurs et en tant que diélectriques dans les condensateurs.

Qu'y a-t-il de problématique avec les PCB ?

Les PCB possèdent une combinaison de propriétés qui ont une incidence négative sur l'environnement et sur la santé. Sur la base des tests effectués sur les animaux, on soupçonne qu'une exposition prolongée aux PCB peut favoriser, chez l'homme également, l'apparition d'un cancer.

Les PCB ne sont pratiquement pas dégradés dans l'environnement. En raison de leur très bonne solubilité dans les matières grasses, ils se transmettent par le biais de la chaîne alimentaire aux tissus adipeux des mammifères et des hommes; on en a trouvé de fortes concentrations dans le lait maternel.

En cas de fuite, d'incendie ou d'explosion en présence d'appareils contenant des PCB, il peut se former des dibenzofuranes polychlorés (PCDF) ou même, selon la composition, des dibenzodioxines polychlorées (PCDD). Leur pouvoir toxique est bien supérieur à celui des PCB. En cas de survenance d'événements de ce type, des mesures d'assainissement extrêmement coûteuses doivent être réalisées par des spécialistes.

Les PCB doivent être détruits dans des installations de combustion à haute température. Les boîtiers qui contenaient des PCB doivent être mis en décharge en tant que déchets spéciaux ou bien être brûlés dans des fours spéciaux.

Comment puis-je déterminer si l'installation contient des PCB ?

Les condensateurs dont l'année de fabrication est 1982 ou qui sont encore plus anciens sont considérés comme contenant des substances nocives tant que le propriétaire n'a pas démontré le contraire de manière crédible.

Liste des condensateurs avec état PCB

La liste des condensateurs définit trois types d'appareils : « contenant des PCB », « suspects de contenir des PCB » et « sans PCB ».

Les types d'appareils sont classés par ordre alphabétique en fonction du nom du fabricant (première colonne). La dernière colonne précise le secteur d'utilisation des condensateurs correspondants, pour autant qu'il a pu être déterminé.

www.ag.ch/verbraucherschutz/de/pub/chemiesicherheit/chemikalien/publikationen.php

Que faire avec les condensateurs contenant des PCB ?

Les appareils contenant des PCB sont les transformateurs et les condensateurs d'un poids supérieur à 1 kg.

Les appareils encore en service doivent être sans délai mis hors service et

leur mise au rebut doit être effectuée de manière conforme.

Le mieux est de faire appel à un installateur électricien ou bien, si un remplacement est prévu, de faire appel à un fabricant d'installations de compensation. Le laboratoire cantonal compétent communique les adresses des différentes sociétés spécialisées dans la mise au rebut des appareils contenant des PCB.

L'élimination des déchets spéciaux est soumise aux dispositions de l'ordonnance sur les mouvements des déchets.

Tous ceux qui éliminent des déchets spéciaux ont besoin d'un numéro d'exploitation. Ce numéro peut être demandé auprès du laboratoire cantonal compétent. Il est possible de connaître ceux qui disposent d'un tel numéro d'exploitation en consultant le lien suivant : www.veva-online.ch.

Pour la gestion des déchets spéciaux, il faut remplir et fournir un document de suivi qui peut être obtenu auprès de www.bundespublikationen.ch, tél. 031 325 50 50, fax 031 325 50 58.

Une fois la mise au rebut effectuée, cela doit être signalé au laboratoire cantonal compétent. Il peut être utilisé comme confirmation le document de suivi des déchets spéciaux.

Laboratoire Cantonal de Zurich
www.klzh.ch

Élimination des PCB

Quelles sont les entreprises qui acceptent les appareils contenant des PCB en vue de leur élimination ?

Amstutz Altöl AG	8912 Obfelden	Tél. 044 761 82 92	dispose d'un service de reprise
Chiresa AG	5300 Turgi	Tél. 056 201 70 80	dispose d'un service de reprise

Vous trouverez d'autres entreprises sous www.veva-online.ch.



Controlli di impianti di compensazione di corrente reattiva

La revisione di vecchi impianti di compensazione di corrente reattiva è un argomento, al quale viene improvvisamente attribuita grande importanza. Dai controlli del Laboratorio Cantonale di Zurigo risulta che in varie aziende sono in funzione vecchi impianti contenenti policlorobifenili (PCB). I PCB hanno ripercussioni negative sull'ambiente e sulla salute. In caso di perdite, incendi o esplosioni di apparecchi contenenti PCB possono formarsi delle diossine, la cui tossicità è notevolmente superiore a quella dei PCB.

Tra la fine degli anni Ottanta e l'inizio degli anni Novanta hanno avuto luogo vaste campagne volte a incentivare lo smaltimento dei PCB presenti nei trasformatori ad alta tensione e nei condensatori. Purtroppo allora per inavvertenza



Un impianto di compensazione di corrente reattiva con la relativa regolazione.

gli impianti di compensazione di corrente reattiva non sono stati presi in considerazione. Si tratta ora di rintracciare questi vecchi impianti e di smaltire i PCB a regola d'arte. Gli esercenti dell'impianto rispettivamente i suoi proprietari sono responsabili di questa operazione.

Non è sempre facile riuscire a trovare in un'azienda un vecchio impianto di compensazione di corrente reattiva. Spesso si trova semplicemente un gruppo di fusibili, indicato come «impianto di compensazione», che però per lo più non si vede. Solo dopo lunghe ricerche si trova un vecchio impianto in un angolo o in uno stanzino accessorio ecc.

Una volta trovato, dopo un attento esame, si constata che su questo impianto non è stato fatto nulla ormai da anni, o forse addirittura da decenni. E qui inizia



La foto mostra i condensatori della compensazione della corrente reattiva (cerchio).

il dilemma: Come si deve valutare un impianto di questo tipo? L'impianto contiene PCB? Come lo si può appurare? Qual è la procedura da seguire in caso di smaltimento?

Il seguente testo si prefigge di rispondere a tutte queste domande. Esso ci è stato messo cortesemente a disposizione dal Laboratorio Cantonale di Zurigo e dall'Associazione Svizzera per i Controlli di impianti elettrici (ASCE).

Ispettorato federale degli impianti a corrente forte
Dario Marty, ingegnere capo

Kontakt/contact/contacto

Hauptsitz/siège/sede centrale

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
Tel. 044 956 12 12, Fax 044 956 12 22
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Niederlassung/succursale ESTI Romandie

Chemin de Mornex 3, 1003 Lausanne
Tél. 021 311 52 17, fax 021 323 54 59
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

PCB – raccomandazioni del Laboratorio Cantonale di Zurigo

Il seguente testo è stato messo cortesemente a disposizione dal Laboratorio Cantonale di Zurigo e dall'Associazione Svizzera per i Controlli di impianti elettrici (ASCE); è stato parzialmente modificato dall'ESTI.

L'utilizzo dei PCB in prodotti commerciali o destinati al pubblico è già stato vietato nel 1972 nell'ordinanza sul divieto di sostanze tossiche. L'utilizzo dei PCB in trasformatori e condensatori elettrici chiusi era stato tuttavia tollerato fino al 1986.

La cessione o l'introduzione di condensatori e trasformatori, che contengono sostanze organiche alogenate, quali i PCB, fu poi vietata nel 1986 con l'ordinanza sulle sostanze relativa alla legge di

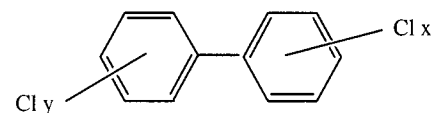
tutela ambientale. Per la messa fuori servizio di tali apparecchi è stato definito un termine transitorio con scadenza al 31 agosto 1998. Inoltre è stato introdotto un obbligo di denuncia per i possessori di condensatori e trasformatori contenenti sostanze nocive.

Attualmente vige l'ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici, nel quale allegato 2.14 è previsto il divieto di immettere sul mercato o di importare per scopi privati condensatori e i trasformatori contenenti inquinanti.

Cosa significa PCB?

PCB è l'acronimo di un gruppo di composti chimici, denominati policlorobifenili o bifenili policlorurati. In questo gruppo rientrano più di 200 composti

singoli, presenti in concentrazione diversa nei prodotti tecnici PCB.



I PCB per lo più sono incolori, hanno un odore intenso e si presentano come liquidi oleosi con una densità di 1,6 rispetto all'acqua.

Per le loro eccellenti proprietà chimiche e fisiche, i PCB sono stati utilizzati, sin dagli anni Trenta, come oli idraulici, lubrificanti e sostanze ignifughe e, in elettrotecnica, come liquidi isolanti per trasformatori e come dielettrici per condensatori.



Perché i PCB costituiscono un problema?

I PCB presentano una combinazione di proprietà che influiscono negativamente sull'ambiente e sulla salute. Sulla base di sperimentazioni eseguite su animali, si suppone che un'esposizione ai PCB per periodi prolungati favorisce la formazione del cancro anche nell'uomo.

Nell'ambiente i PCB non vengono quasi degradati. A causa della loro buona liposolubilità, attraverso le catene alimentari si insediano nei tessuti grassi dei mammiferi e dell'uomo, e sono stati rilevati in concentrazione elevata anche nel latte materno.

In caso di perdite, incendi o esplosioni di apparecchi contenenti PCB possono formarsi dibenzofurani policlorurati (PCDF) e, a seconda della composizione, anche dibenzodiossine policlorurate (PCDD). La loro tossicità è notevolmente superiore a quella dei PCB. In presenza di tali eventi si rendono necessari interventi di risanamento estremamente onerosi, che devono essere eseguiti da specialisti.

I PCB devono essere neutralizzati in impianti di combustione a tempe-

perature elevate. Gli involucri che contenevano PCB devono essere smaltiti come rifiuti speciali oppure ricotti in forni speciali.

Come si può constatare se l'impianto contiene PCB?

I condensatori con anno di costruzione 1982 o precedenti valgono come contenenti sostanze nocive, salvo il caso in cui il possessore sia in grado di dimostrare il contrario.

Elenco dei condensatori con stato PCB

L'elenco dei condensatori classifica i tipi di apparecchi come «contenenti PCB», «con sospetti PCB» ed «esenti da PCB».

I tipi di apparecchi sono riportati in ordine alfabetico con il nome del produttore (prima colonna). L'ultima colonna indica il settore di utilizzo dei rispettivi condensatori, nella misura in cui è stato possibile determinarlo.

www.ag.ch/verbraucherschutz/de/pub/chemiesicherheit/chemikalien/publikationen.php

Cosa si deve fare con i condensatori contenenti PCB?

Per apparecchi contenenti PCB si intendono qui trasformatori o condensatori con un peso superiore a 1 kg.

Gli apparecchi ancora in uso devono essere arrestati immediatamente e inviati a un corretto smaltimento.

La soluzione migliore prevede la consultazione di un installatore elettricista, oppure, nel caso in cui sia necessario procedere a una sostituzione, anche di un fornitore di impianti di compensazione. Il laboratorio cantonale di competenza dispone inoltre degli indirizzi di diverse ditte che si occupano dello smaltimento di apparecchi contenenti PCB.

Lo smaltimento di rifiuti speciali è soggetto alle disposizioni dell'ordinanza sul traffico di rifiuti.

Tutti coloro che cedono rifiuti speciali devono avere un numero aziendale, che può essere richiesto presso il laboratorio cantonale di competenza. Chi è già in possesso di un numero aziendale è consultabile online al seguente indirizzo: www.veva-online.ch.

Per ogni cessione di rifiuti speciali è necessario compilare e consegnare un modulo di accompagnamento, che può essere reperito presso tel. 031 325 50 50, fax 031 325 50 58 o www.bundespublikationen.ch.

Lo smaltimento è da notificare al laboratorio cantonale di competenza. Come conferma si può utilizzare il modulo di accompagnamento per rifiuti speciali.

Laboratorio Cantonale di Zurigo
www.klzh.ch

Smaltimento dei PCB

Quali sono le aziende che si occupano dello smaltimento di apparecchi contenenti PCB?

Amstutz Altöl AG	8912 Obfelden	Tel. 044 761 82 92	dispone di un servizio di ritiro
Chiresa AG	5300 Turgi	Tel. 056 201 70 80	dispone di un servizio di ritiro

Per ulteriori aziende consultare www.veva-online.ch.