



পিসিবি মুক্ত পরিবেশ গড়ে তুলতে ভূমিকা রাখতে পারি আমরাও

পিসিবি কি?

পলিক্লোরিনেটেড বাইফিনাইল (পিসিবি) মানবসৃষ্ট একটি জৈব রাসায়নিক যৌগ। পিসিবি বর্ণহীন ও উচ্চ তাপমাত্রা সহনশীল রাসায়নিক পদার্থ। পিসিবি-এর ভৌত ও রাসায়নিক গুণাগুণের জন্য এটি এক সময় বৈদ্যুতিক ট্রান্সফর্মার ও ক্যাপাসিটরে কুলিং এজেন্ট হিসেবে ব্যবহার করা হতো। পিসিবি খুব সহজে ভেঙে যায় না বা হ্রাস পায় না বিধায় পরিবেশে দীর্ঘদিন অপরিবর্তিত অবস্থায় টিকে থাকতে পারে। এই বৈশিষ্ট্যের জন্য পিসিবি Persistent Organic Pollutants (POPs) হিসেবে বিবেচনা করা হয়। পিসিবি মাটি ও পানিতে দীর্ঘস্থায়ী হয় এবং তা খাদ্য শৃঙ্খলে প্রবেশের মাধ্যমে মানবদেহে ক্ষতিকর প্রভাব বিস্তার করে।



চিত্র: পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মার এর তেলের ক্ষতিকর প্রভাব

পরিবেশ ও মানব স্বাস্থ্যের উপর পিসিবি এর ক্ষতিকর প্রভাব:

পিসিবি পরিবেশের সংস্পর্শে আসলে তা খাদ্য শৃঙ্খলের মাধ্যমে মানবদেহে প্রবেশের পর জৈব বিবর্ধনের (Bio-magnification) মাধ্যমে উচ্চ মাত্রায় চর্বিযুক্ত টিস্যুতে জমা হয়ে বিভিন্ন ধরনের রোগ সৃষ্টি করে এবং পরিবেশের উপর বিরূপ প্রভাব বিস্তার করে। পিসিবি খাবার, পানি ও বাতাসের মাধ্যমে লিভার, কিডনি, ফুসফুস, হৃৎপিণ্ড ইত্যাদিতে প্রবেশ করে নিম্নবর্ণিত জটিল রোগের সৃষ্টি করে:-

- ★ পিসিবি লিভারের ক্ষতি করে এবং লিভার ক্যান্সারের কারণ হতে পারে;
- ★ গল ব্লাডার বা পিত্ত-থলির ক্যান্সার, খাদ্যনালীর ক্যান্সার, মস্তিষ্কের ক্যান্সার, স্তন ক্যান্সার এবং দীর্ঘস্থায়ী শ্বাসকষ্টের আশংকা থাকে;
- ★ পিসিবি সংস্পর্শে আসা ব্যক্তি নাক, ফুসফুসে জ্বালা, তকে সমস্যা ও চুলকানি রোগে ভুগতে পারে এবং চোখের সমস্যায়ও আক্রান্ত হতে পারে;
- ★ শরীরের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা হ্রাস পায় এবং শ্বাসতন্ত্রে সমস্যা সৃষ্টি হয়;
- ★ মস্তিষ্কে বিষক্রিয়া, স্নায়ুদুর্বলতা এবং স্মরণ শক্তি হ্রাস পেতে পারে;
- ★ নারীর গর্ভধারণ ক্ষমতা হ্রাস পায়। গর্ভাবস্থায় পিসিবির সংস্পর্শে থাকা মহিলারা বিকলাঙ্গ, কম ওজন ও দুর্বল স্মৃতিশক্তি সম্পন্ন শিশু জন্ম দিতে পারে;
- ★ শিশুদের শারীরিক ও মানসিক বৃদ্ধিতে প্রভাব বিস্তার করে;
- ★ পিসিবি প্রাণীর বংশগতি প্রভাবিত করে বিলুপ্তি সাধন করতে পারে।

পিসিবি কিভাবে পরিবেশে আসার সম্ভাবনা রয়েছে:

- ★ ট্রান্সফর্মার মেরামত কারখানায় ট্রান্সফর্মার সার্ভিসিং করার সময় কিছু পরিমাণ তেল চুইয়ে পড়ে বা লিকেজ হয়ে পরিবেশে অবমুক্ত হয় এবং ট্রান্সফর্মারের তেল সেন্টিফিউজ করার পর যে গাদ (Sediment) জমা হয় সেগুলো ডেনের মাধ্যমে বাহির করা হয়। ডেনেজকৃত ট্রান্সফর্মারের তেল/গাদ এ পিসিবি থাকলে তা সহজেই পরিবেশ বিস্তার লাভ করে;
- ★ এছাড়াও ট্রান্সফর্মার মেরামত করার সময় পরিত্যক্ত তেল মোছার জন্য ন্যাকড়া ব্যবহৃত হয়। এই ন্যাকড়া পরবর্তীতে পুড়ানো হয় বা ডাম্পিং করার ফলে পিসিবি পরিবেশে বিস্তার লাভ করতে পারে;
- ★ অনেক সময় বিভিন্ন শ্রেণীর পেশার লোক ট্রান্সফর্মারে ব্যবহৃত তেল অবৈধ উপায়ে সংগ্রহ করে বাত-ব্যাখার মালিশ হিসেবে ব্যবহার করে। এতে ব্যবহারকারীর শরীরে পিসিবি প্রবেশ করে নানাভাবে ক্ষতি করতে পারে;
- ★ পিসিবি যুক্ত বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি বা বর্জ্য পরিবেশ সম্মতভাবে ব্যবস্থাপনা না করে ডাম্পিং করা হলে।

পিসিবি ব্যবস্থাপনায় করণীয়:

- যে সকল টেকনিশিয়ান বা শ্রমিক ট্রান্সফর্মার মেরামত করার কাজে নিয়োজিত থাকে তাদেরকে অবশ্যই সেফটি সামগ্রী যেমন : হ্যান্ড গ্লাভস, মাস্ক, পিপিই, গগলস, বুট ইত্যাদি ব্যবহার করতে হবে;
- পিসিবি এর বিস্তার রোধে অধিক পুরাতন ট্রান্সফর্মার তেলের সাথে অপেক্ষাকৃত কম পুরাতন ট্রান্সফর্মারের তেল একত্রে মিশিয়ে সেন্টিফিউজ করা পরিহার করতে হবে। প্রয়োজন হলে সেন্টিফিউজ করার পূর্বে অধিক পুরাতন ট্রান্সফর্মারের তেল পিসিবি মুক্ত কিনা তা পরীক্ষা করে নিতে হবে;
- ট্রান্সফর্মারের তেল সেন্টিফিউজ করার পর যে গাদ (Sediment) জমা হয় তা ডেনের মাধ্যমে বাহির না করে সেগুলো পরিবেশ সম্মতভাবে ব্যবস্থাপনার আওতায় আনতে হবে;
- ট্রান্সফর্মার সার্ভিসিং করার সময় কিছু পরিমাণ তেল চুইয়ে বা লিকেজ এর মাধ্যমে বের হলে লিকেজ এর স্থান গ্যাসকিট বা আঠা ব্যবহার করে বন্ধ করতে হবে;
- ট্রান্সফর্মার মেরামত করার কাজে পরিত্যক্ত তেল মোছার জন্য ব্যবহৃত ন্যাকড়া পুড়ানো পরিহার করতে হবে;
- পুরাতন/অব্যবহৃত/নষ্ট ট্রান্সফর্মার/ক্যাপাসিটর/টপ আপ-কৃত ট্রান্সফর্মার নিলাম করার পূর্বে সেগুলোর তথ্য পর্যালোচনা করে প্রয়োজন হলে পিসিবি পরীক্ষা করতে হবে;
- ট্রান্সফর্মারের তেল বাত-ব্যাখার মালিশ হিসেবে ব্যবহারের উদ্দেশ্যে কাউকে প্রদান করা থেকে বিরত থাকতে হবে;
- যেসব স্থানে পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মার রাখা হবে সে সমস্ত স্থানের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে হবে।

আসুন, বিশ্ব স্বাস্থ্য ও পরিবেশ সুরক্ষা করার জন্য
বাংলাদেশ থেকে পিসিবি মুক্ত করি।

“এনভায়রনমেন্টালি সাউন্ড ডেভেলপমেন্ট অব দ্য পাওয়ার সেক্টর উইথ দ্য
ফাইনাল ডিসপোজাল অব পলিক্লোরিনেটেড বাইফিনাইল (পিসিবি)” প্রকল্প



পরিবেশ অধিদপ্তর
পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়

www.doe.gov.bd