

Tipps im Offsetdruck!

Mit den richtigen Produkten, Reinigungsanlagen und Lagerbehältern sowie gut informierten Mitarbeitern sparen Sie viel Geld und verbessern die Arbeitsplatzqualität im Betrieb.

Ab 1. Januar 2003 beträgt die VOC-Lenkungsabgabe 3 Franken je Kilogramm VOC.

Was sind „flüchtige organische Verbindungen“ (VOC¹)?

Bei der Anwendung von Lösemitteln und lösemittelhaltigen Produkten verdampfen die niedrig siedenden Bestandteile, auch flüchtige organische Verbindungen (VOC) genannt. Zu den VOC gehören z.B. Isopropylalkohol (IPA), Benzin, Terpentinöl, Sekundaspritz und Aceton.

Produkte mit einem Siedepunkt von über 150°C werden dabei als hochsiedend bezeichnet. Produkte die einen Siedepunkt über 240°C aufweisen, beinhalten praktisch keine flüchtigen Anteile mehr und sind auch von der Lenkungsabgabe befreit.

Warum sind Lösemittel ein Problem?

Organische Lösemittel stellen keine einheitliche chemische Substanzgruppe dar. Ihre Auswirkung auf Mensch und Umwelt sind deshalb sehr unterschiedlich:

Verschiedene VOC sind **gesundheitsgefährdend**, einige wirken sogar krebserregend. Das Einatmen von VOC muss deshalb am Arbeitsplatz so weit wie möglich verhindert werden.

Mit Lösemittel belastete Raumluft muss öfters ausgetauscht werden, im Winter muss die Frischluft zusätzlich erwärmt werden - das verbraucht **Energie**.

1) VOC ist eine englische Abkürzung und steht für Volatile Organic Compounds

Verschiedene Inhaltsstoffe der Reinigungsmittel können zu **allergischen** Reaktionen führen.

VOC-Dämpfe riechen und können zu **Klagen** belästigter Anwohner führen.

VOC wirken indirekt auf Mensch und Umwelt. Zusammen mit den Stickoxiden tragen sie zur Entstehung des bodennahen **Ozon** bei.

Verschmutzte und nicht mehr verwendbare Reinigungsmittel sind Sonderabfälle und dürfen nur einem befugten Empfängerbetrieb zur **Entsorgung** übergeben werden.

Wie lässt sich der Verbrauch an Isopropylalkohol (IPA) im Feuchtwasser reduzieren?

IPA-Gehalt im Feuchtwasser regelmässig kontrollieren.

IPA verdunstet schnell und muss regelmässig nachdosiert werden. Die korrekte Messung des Gehaltes im Feuchtwasser ist deshalb wichtig. Die Messung kann mit einem Spindel (Dichtemessung²) oder mit einem Messgerät (Infrarotmessung, Ultraschall) durchgeführt werden.

Eine **zentrale Wasseraufbereitung** und Enthärtung mittels Umkehrosmose installieren. Eine Wasseraufbereitung hilft den Verbrauch an IPA einzuschränken. Enthärtungsanlagen sind vor allem in Gebieten mit mittleren und hohen Wasserhärten sinnvoll.

Verwendung von **Feuchtwasserzusätzen** zur Senkung des IPA-Gehaltes.

Damit lässt sich die IPA-Konzentration von 12 % auf 5 % (V/V) und weniger (bis IPA-frei) senken.

Stabile **Temperaturen** im Druckraum.

Mit einem stabilen Raumklima bzw. einer stabilen Raumtemperatur im Druckraum lässt sich der IPA-Gehalt besser regulieren.

Einsatz von **Keramikwalzen** im Feuchtwerk.

Damit lässt sich der IPA-Gehalt auf unter 4 % (V/V) absenken.

Mit diesen Massnahmen kann eine Reduktion des Alkoholeinsatzes zwischen 50 - 100 % erreicht werden. Nicht vergessen, pro kg VOC zahlen Sie 3 Franken.

Wie kann der Lösungsmittelverbrauch bei der Reinigung gesenkt werden?

Hochsiedende Reiniger (Siedepunkt > 150°C) verwenden.

Diese Produkte erfordern zwar oft ein neues Handling und setzen Umstell-bereitschaft und Verhaltensänderungen beim Personal voraus. Gegenüber leichtflüchtigen Produkten kann bis zu 20% an Reinigungsmitteln gespart werden. Fragen Sie ihre Lieferanten betreffend hochsiedenden Reinigern (Reiniger mit einem Siedepunkt über 240 °C sind sogar VOC-abgabefrei).

Geschlossene Lösemittelbehälter wie Tränkbehälter, Spritzflaschen oder Zerstäuber einsetzen.

Damit verhindern Sie die Verdunstung, das Reinigungsmittel kann genauer dosiert werden und es kommt nur soviel auf den Putzlappen, wie auch benötigt wird.

Verschmutzte **Putzlappen in schliessbaren Behältern** sammeln und möglichst rasch entsorgen.

Ansonsten verdunstet das Reinigungsmittel in die Luft.

Automatische Gummituch- und Farbwalzenwaschanlagen ermöglichen eine effizientere Reinigung.

Im Reinigen steckt ein beträchtliches Sparpotential. Nutzen Sie es!

Welche organisatorischen Massnahmen können getroffen werden?

Führen Sie jährlich eine einfache Buchhaltung über die bezahlte VOC-Lenkungsabgabe.

Die Abgabe ist auf den Rechnungen aufgeführt. Nur wenn Sie wissen wie viel VOC verbraucht worden ist, können gezielt Sparpotentiale aufgedeckt werden.

Mitarbeiter informieren und ausbilden.

Durch entsprechende Information und Schulung können vor allem Mitarbeiter an der Druckmaschine den Verbrauch von lösemittelhaltige Produkte reduzieren.

Auch Abfälle und Abwasser im Auge behalten.

Reiniger-Reste, Gebinde, Lappen, Papiere genau nach Kehrlicht/Sonderabfall sortieren und vorschriftsgemäss entsorgen.

Lösemittelhaltige Abfälle immer gut verschlossen und in Auffangwannen lagern. Gebinde nie ungesichert im Freien stehen lassen.

Umweltbewusste Druckereien haben einen wirtschaftlichen Vorteil.

Danke für Ihren Beitrag!

2) Die Dichtemessung mit einem Spindel (Ärometer) weist eine relativ grosse Unsicherheit auf, die mittels Umrechnungsfaktoren zu korrigieren ist.

Sparen mit Lösemitteln