



REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA

SERVIZIO LABORATORI

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151



**CAMPAGNA DI RILEVAMENTO
DELLA CONCENTRAZIONE IN
ATMOSFERA
DI SOSTANZE ORGANICHE VOLATILI
NEL TERRITORIO DEI COMUNI
DEL POLO CONCIARIO**

PERIODO: OTTOBRE 2000 – LUGLIO 2001

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza	Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347
Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova	Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

1. INTRODUZIONE.

La campagna di rilevamento della concentrazione di sostanze organiche volatili nei territori dei Comuni del Polo Conciario, i cui dati e risultati sono riassunti nella presente relazione, é stata condotta a seguito della stipulazione di apposita convenzione tra l'Amministrazione Provinciale di Vicenza e l'ARPAV, e con la collaborazione dei Comuni di: Alonte, Altissimo, Arzignano, Brendola, Castelvomberto, Chiampo, Crespadoro, Gambellara, Lonigo, Montecchio Maggiore, Montebello Vicentino, Montorso, Nogarole, S. Pietro Mussolino, Sarego, Trissino e Zermeghedo.

Tale convenzione ha impegnato le parti, coordinando le rispettive capacità tecniche ed economiche, a realizzare la campagna con la tecnica dei campionatori passivi. L'ARPAV ha gestito l'indagine, provvedendo all'acquisto dei materiali occorrenti, all'individuazione dei punti dove collocare i campionatori passivi, alla programmazione della campagna relativa al periodo considerato, all'analisi dei campioni, e alla redazione della presente relazione finale.

Per ARPAV sono stati coinvolti il Servizio Laboratori ed il Servizio Territoriale del Dipartimento Provinciale di Vicenza.

Con la presente relazione s'intende presentare i risultati, con le relative elaborazioni grafiche e tabellari, e con riferimento alla normativa vigente.

2. OBIETTIVI DELLA CAMPAGNA

Il DGRV 15 febbraio 2000, n. 452, individua la zona del comprensorio conciario come area da assoggettarsi a risanamento della qualità dell'aria.

La campagna di rilevamento della concentrazione di sostanze organiche volatili nel comprensorio conciario, che ha interessato la porzione di territorio compresa tra i Comuni di Crespadoro e Alonte (17 Comuni) nel periodo Ottobre 2000-Luglio 2001, rappresenta una prima fotografia della situazione della qualità dell'aria nel comprensorio. Lo scopo principale della campagna non si risolve semplicemente nell'analisi dei dati raccolti durante il primo anno di campionamenti, ma è quello di conoscere la situazione attuale per poter valutare in futuro, mediante la ripetizione periodica della campagna, le variazioni di concentrazione degli inquinanti e l'efficacia degli interventi intrapresi.

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza	Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347
Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova	Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

2. METODOLOGIA D'INDAGINE.

Sulla base della Direttiva 96/62/CE del Consiglio della Comunità Europea del 27 settembre 1996, da cui discende il Decreto del Ministero dell'Ambiente del 21 aprile 1999, n. 163, è stato prodotto, in ambito Comunitario, un documento ("Guidance Report on Preliminary Assessment under EC Air Quality Directives" - gennaio 1998) che indirizza sulle modalità d'esecuzione delle campagne di monitoraggio, con l'impiego della tecnica di campionamento diffusivo.

2.1 Uso della tecnica di campionamento diffusivo.

Il campionatore diffusivo è un dispositivo in grado di captare campioni gassosi dall'atmosfera, a velocità controllata dalla diffusione molecolare, che non richiede movimento attivo dell'aria. Il campionatore è costituito da un tubetto che contiene un adsorbente che fissa l'inquinante a velocità controllata dalla diffusione molecolare dello stesso in aria, senza bisogno di pompe.

Dopo l'esposizione dei campionatori, per periodi che variano da pochi giorni a poche settimane, i tubetti vengono sigillati e riportati in laboratorio per l'analisi.

Nell'applicazione di questo metodo si devono prevedere i seguenti stadi:

1. Individuare le tipologie dei punti di esposizione.
2. Scegliere per ciascuna zona di esposizione una collocazione rappresentativa del livello di concentrazione dell'inquinante.
3. Installare i campionatori nell'area ed esporli per un periodo di tempo rappresentativo, tenendo conto dei periodi di copertura minima specificati nei requisiti di qualità del dato, di seguito specificati.
4. Per suffragare la qualità dei dati, installare campionatori in "triplicato" in un numero limitato di siti per valutare la riproducibilità delle misure. Si devono analizzare anche campionatori non esposti durante il periodo di campionamento per stimare i valori del "bianco".
5. Eseguire le analisi in laboratorio e calcolare i livelli di inquinamento di ciascun sito.

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza	Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347
Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova	Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

Il basso costo e la facilità d'uso fanno della tecnica di campionamento diffusivo lo strumento ideale per stime d'inquinamento dell'aria su vasta scala e con elevata risoluzione spaziale.

2.2 Requisiti di qualità dei dati.

Incertezza massima delle misure: in analogia a quanto stabilito dal D.M. 20 maggio 91 e dal D.M. 25 novembre 94 per la raccolta e validazione della qualità dei dati inerenti la qualità dell'aria, si pone il livello massimo di incertezza a $\pm 30\%$ (per misure singole e ad un intervallo di confidenza del 95%, mediato sul periodo riferimento, al livello del valore limite, tenuto conto degli errori di calibrazione, dell'efficienza del campionamento, delle prestazioni analitiche e degli effetti dei parametri ambientali). Le misure vanno rafforzate con un programma di AQ/CQ (per la qualità del dato) durante il periodo della campagna, e la qualità delle misure deve essere pienamente documentata.

Occorre notare che le tecniche di campionamento diffusivo soffrono per la scarsità di dati di validazione armonizzati. Lo stato dell'arte dimostra che il livello d'incertezza richiesto ($\pm 30\%$) può essere raggiunto per SO₂ e NO₂, posto che le misure siano supportate da un adeguato programma AQ/CQ. La Commissione Europea per la Standardizzazione (CEN-Commissione Tecnica 264 - Gruppo di Lavoro 11), sta attualmente sviluppando i requisiti ed i metodi test per il miglioramento delle tecniche diffusive (CEN, 1996).

3. PIANIFICAZIONE E REALIZZAZIONE.

Il monitoraggio è stato effettuato mediante l'impiego di 50 campionatori diffusivi, dislocati in quattro diverse tipologie di zone:

1. punti “**abitativi**”(tipo **A**): nei centri urbani più rilevanti del comprensorio, in aree abitate non direttamente influenzate dalle sorgenti emissive;
2. punti “**abitativi intermedi**”(tipo **Ab**): situati in aree abitate a cavallo tra zona industriale e abitativa, e in aree intermedie anche dal punto di vista orografico per valutare l'eventuale influenza della morfologia dell'area; tali punti possono essere anche fortemente influenzati dal traffico veicolare (es. punti 11 e 12);

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza	Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347
Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova	Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

3. punti “**bianchi**” (tipo **B**): zone teoricamente non interessate da inquinamento di origine industriale;
4. punti “**caldi**” (tipo **C**): in prossimità di zone industriali dove viene effettuata attività di concia.

La miglior collocazione dei campionatori passivi é stata individuata sulla base delle informazioni disponibili sul territorio e di apposite ricognizioni territoriali; nelle tabelle allegate (Tab. 1- 4) sono elencati i punti di esposizione, suddivisi per tipologia.

I campionatori sono stati esposti per cinque periodi di dieci giorni ciascuno, a partire dal 16 ottobre 2000 e fino al 27 luglio 2001. In tal modo, si é realizzata una copertura temporale che, se pur non omogeneamente distribuita nell’arco dell’intero periodo, evidenzia l’andamento delle concentrazioni tra le diverse stagioni.

Il campionamento é stato finalizzato alla determinazione dei solventi organici che rappresentano la maggior parte dei solventi utilizzati nei processi di rifinizione: toluene, etilacetato, metiletilchetone, butilacetato, isobutanolo e 1-metossi-2-propanolo. Inoltre é stata determinata la concentrazione di benzene quale contributo alle emissioni dovuto al traffico veicolare.

4. DETERMINAZIONI ANALITICHE E QUALITÀ DEI DATI.

Sono stati utilizzati dei campionatori passivi tipo “**RADIELLO®**” in carbone attivo, adatti al prelevamento di sostanze organiche volatili, installati mediante box di campionamento dello stesso fornitore.

Dopo il ritiro, i campioni sono stati analizzati in laboratorio mediante estrazione con solvente (Solfuro di Carbonio) e determinazione gascromatografica col metodo dello standard interno (o-Fluorotoluene). Si é utilizzato un Gascromatografo dotato di autocampionatore e personal computer.

Per la calibrazione sono stati utilizzati dei campionatori passivi certificati, esposti ad atmosfere standard.

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza	Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347
Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova	Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

4.1 Stima dell'incertezza massima delle misure.

In ogni periodo di campionamento sono stati esposti dei campionatori in triplicato nello stesso punto di esposizione, cambiando per ogni periodo i punti di esposizione multipli, per la stima dell'incertezza al fine del controllo di qualità dei dati.

Nella tabella allegata (tab. 5) si riportano le incertezze derivanti dai campioni esposti in triplicato, correlate ai rispettivi valori di concentrazione media trovata.

5. RISULTATI

In allegato si riporta la tabella delle concentrazioni di inquinanti rilevate nei cinque successivi periodi di esposizione, suddivisa per tipologia dei punti di esposizione (tab. 6-9): i risultati sono espressi in $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

5.1 Mappatura

Per la presente relazione tecnica si è scelta una rappresentazione minimale, che raffigura per classi la concentrazione media delle cinque campagne di esposizione rilevate nei diversi punti. Si sono scelte quattro diverse mappature:

- Mappa “**Media Benzene**”: media delle concentrazioni medie di benzene rilevate nei cinque periodi considerati, considerando il benzene quale indicatore significativo del contributo inquinante ascrivibile al traffico dei veicoli che utilizzano benzina come combustibile;
- Mappa “**Somma Analiti (benzene compreso)**”: data dalla media per le cinque esposizioni della somma delle concentrazioni medie dei singoli composti rilevati;
- Mappa “**Carbonio Organico**”: vengono utilizzati gli stessi dati della mappa precedente ricalcolando per ogni analita il suo contenuto di carbonio. Tale distribuzione è stata scelta per un raffronto, seppur solo formale, con i limiti previsti nel DPCM 28 mar 83 per gli idrocarburi totali non metanici (NMHC) precursori dell'ozono.
- Mappa “**Acetato di Butile**”: vengono individuate quattro classi di concentrazioni, espresse in microgrammi/metro cubo, date dalla media della somma delle concentrazioni medie di Acetato di Butile per le cinque esposizioni.

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza	Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347
Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova	Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

6. CONSIDERAZIONI

Il campionatore passivo rileva le concentrazioni medie dei vari inquinanti su un intervallo temporale di 10 giorni. Si sono scelti periodi di esposizione che comprendessero un solo fine settimana così da ridurre al minimo l'influenza dei tempi di fermo delle lavorazioni industriali, considerato che l'andamento puntuale/orario degli inquinanti nei vari giorni di esposizione non può essere individuato.

Si è scelto quale indicatore del contributo all'inquinamento dovuto ad attività industriale l'Acetato di Butile in ragione dell'uso esclusivo; anche Toluene e Xileni sono di uso industriale, ma non esclusivo. Infatti esiste una corrispondenza tra le concentrazioni rilevate di Acetato di Butile e Toluene, ma alle basse concentrazioni per il Toluene si fa sentire la componente dovuta a traffico veicolare (vedi Figura 1) [la regressione lineare della funzione: concentrazione di Acetato di Butile contro concentrazione di Toluene ha dato come risultato, con $n=294$ punti, un coefficiente di correlazione $r^2=0.9006$, con intercetta = 8.5].

Alla luce delle concentrazioni rilevate durante i cinque periodi di esposizione, si può notare che:

1. La conformazione orografica del territorio ha un'influenza determinante sulla diffusione degli inquinanti, che sembra evidenziarsi anche per punti distanti diverse centinaia di metri dai rilievi. L'andamento generale mostra livelli di concentrazione generalmente più elevati nelle zone della vallata chiuse fra i rilievi montuosi, mentre il livello scende nelle zone più aperte. A tal proposito si può notare che le zone di Chiampo ed Arzignano poste all'interno della vallata risentono tutte di un considerevole contributo derivante da lavorazioni di tipo industriale tanto che punti "A" o "Ab" di detta zona manifestano concentrazioni paragonabili ad alcuni punti "C" posti in zone di pianura aperta.
2. Si rilevano concentrazioni mediamente elevate anche per le zone di Montorso e Zermeghedo probabilmente dovute al fatto di essere a ridosso di rilievi collinari che impediscono un completo ricambio d'aria. Interessante in tal senso la presenza di concentrazioni rilevabili di Acetato di Butile nella stazione n°27 in località Agugliana di Montebello che era stata scelta come punto di bianco considerando anche la sua quota altimetrica (318 mslm).

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza	Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347
Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova	Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

3. I livelli di concentrazione più elevati si sono generalmente riscontrati nell'esposizione della seconda metà di ottobre 2000 con qualche eccezione per i punti "C".
4. La scelta dei punti per le varie tipologie di esposizione si ritiene sufficientemente corretta, in particolare alla luce delle considerazioni di tipo orografico sopra riportate.

Le considerazioni sopra esposte partono tuttavia dall'assunto che le quantità di solventi utilizzate ed immesse in atmosfera possano essere dello stesso ordine di grandezza (Kg usati/m² di territorio) per tutti i punti di tipo "C". La correlazione con questo dato può portare ad un ulteriore affinamento dell'indagine.

6.1 Commento alle cartografie.

Nella prima mappatura "**Media Benzene**", vengono individuate tre classi di concentrazioni, espresse in microgrammi/metro cubo, date dalla media delle concentrazioni medie rilevate nelle cinque campagne di rilevamento. Si conferma solo parzialmente la previsione della distribuzione dei punti a concentrazioni relativamente più elevata nei pressi delle zone ad alta densità di traffico. Sorprende infatti la quasi totale assenza di punti nella classe superiore nella zona Chiampo-Arzignano-Zermeghedo sottoposta come noto ad intenso traffico veicolare. A tal proposito si può avanzare l'ipotesi che il traffico pesante a trazione diesel, che quindi non emette benzene, sia preponderante.

Nella seconda mappa "**Somma Analiti (benzene compreso)**", vengono individuate quattro classi di concentrazioni, espresse in microgrammi/metro cubo, date dalla media della somma delle concentrazioni medie degli otto analiti riportati nelle tabelle, rilevate nelle cinque campagne di rilevamento. Nel caso di risultati inferiori al limite di rilevabilità, si considera uguale a zero la concentrazione corrispondente.

Nella terza mappa "**Carbonio Organico**" sono riportati gli stessi dati della seconda mappa ricalcolando per ogni analita il suo contenuto di carbonio, quindi nulla aggiunge a quanto visto per la Somma Analiti, se non una diversa distribuzione per classi di concentrazione dovuta alla percentuale di carbonio contenuta in ciascun analita.

Nella mappa "**Acetato di Butile**" si può notare che le concentrazioni rilevate seguono l'andamento orografico generale individuando abbastanza nettamente l'ubicazione dei punti

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza	Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347
Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova	Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

caldi, in particolare i punti 20 e 26 (in zona industriale rispettivamente di Arzignano e Zermeghedo), e registrando concentrazioni mediamente più elevate nelle zone in valle o a ridosso dei rilievi di quelle in aperta pianura.

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza	Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347
Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova	Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

6.2 Confronto dei dati con la normativa vigente.

La lettura dei dati rilevati, per quanto riguarda la qualità dell'aria, risulta di difficile interpretazione perché la normativa italiana non fissa degli standard di qualità per i composti organici volatili.

Si può in ogni caso fare riferimento al DPCM 28 marzo 1983 riguardante 'Limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni e di esposizione relativi ad inquinanti dell'aria nell'ambiente esterno'. Tale decreto nella Tab.B, All.1, fissa per i 'VALORI PER LE CONCENTRAZIONI MASSIME NELL' ARIA DI PRECURSORI DI INQUINANTI CONTENUTI NELLA TABELLA A DA ADOTTARSI SUBORDINATAMENTE ALLA CONCORRENZA DI DETERMINATE CONDIZIONI' una concentrazione media di 3 ore consecutive in periodo del giorno da specificarsi secondo le zone a cura delle autorità regionali competenti, di 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per il precursore 'Idrocarburi totali escluso il metano espressi come C' (NMHC).

Un confronto diretto con il limite indicato nel DPCM citato non è possibile in quanto la metodica analitica dei campionatori passivi non consente la determinazione degli NMHC; inoltre l'esposizione per un periodo di 10 giorni porta a mediare le eventuali punte di concentrazione con periodi a ridotta presenza di inquinanti quali la notte ed il fine settimana. Tuttavia la somma delle specie chimiche dosate espresse come Carbonio è un sottoinsieme degli idrocarburi totali non metanici eventualmente presenti; un primo confronto dei dati di questa campagna con quanto previsto ai sensi del DPCM è visualizzato nella mappa "Carbonio Organico".

Nella prossima campagna si abbineranno i dati risultanti da campionatore passivo (valori mediati) con dati derivanti dall'analizzatore automatico installato sul mezzo mobile dell'ARPAV (valori di picco orario) posizionato nelle medesime località.

Da tale confronto sarà possibile evidenziare le correlazioni esistenti tra i risultati ottenibili con le due diverse metodiche di rilevamento. Quindi, sulla base di queste correlazioni, sarà possibile determinare delle soglie di concentrazione riferite alla metodica di rilevazione con campionatori passivi, sulla base delle quali indirizzare gli interventi di risanamento.

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza	Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347
Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova	Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

6.3 Primo confronto dei dati da campionatore passivo coi dati del mezzo mobile

Nella seguente tabella si riportano i risultati della campagna di misure eseguita con il mezzo mobile dell'ARPAV in località Arso di Chiampo presso la scuola elementare, che corrisponde al punto 7 individuato come "C".

Periodo di rilevamento	Concentrazioni toluene (media delle medie giornaliere)
9 agosto 2000 – 18 settembre 2000	26 µg/m ³
20 dicembre 2000 – 10 gennaio 2001	39 µg/m ³
16 marzo 2001 – 4 aprile 2001	44 µg/m ³
8 giugno 2001 – 4 luglio 2001	21 µg/m ³

Solo per una parte di uno di questi periodi di rilevamento (la settimana dal 20 dicembre 2000 al 28 dicembre 2000) si ha la sovrapposizione temporale con le esposizioni dei "radiello®"; per questo intervallo di tempo la media delle medie giornaliere rilevata dal mezzo mobile per il Toluene risulta essere di 16.9 µg/m³, in buon accordo con il valore di 16 µg/m³ rilevato con i campionatori passivi.

Per gli altri periodi, seppur non sovrapponibili a quelli di esposizione dei "radiello®", i valori medi ottenuti dagli analizzatori in continuo del mezzo mobile danno livelli di concentrazione paragonabili a quelli riscontrati con i campionatori passivi.

7 SVILUPPI E PROSPETTIVE

La ripetizione periodica della campagna mediante l'utilizzo di campionatori passivi, affiancati anche dal mezzo mobile per alcune località, permetterà di evidenziare il trend delle concentrazioni di questi inquinanti in atmosfera, e di verificare l'efficacia delle azioni intraprese per il risanamento della zona.

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza	Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347
Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova	Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

Un ulteriore sviluppo, di cui si verificherà la possibilità di applicazione, potrebbe derivare dalla creazione di un'appropriata modellistica; mediante un algoritmo che "pesi" i contributi delle diverse sorgenti emissive calcolando attraverso modelli di diffusione le ricadute sul territorio ed aggiungendo a queste la componente dovuta al traffico veicolare, sarebbe possibile ottenere una rappresentazione spaziale delle concentrazioni degli inquinanti. La verifica della validità del modello verrebbe effettuata dal confronto coi risultati delle campagne di monitoraggio con campionatori passivi.

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza	Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347
Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova	Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

Appendice

CARATTERISTICHE DEGLI INQUINANTI MONITORATI

(a cura del Dr. F. Baron del Servizio Valutazioni Esposizioni Ambientali)

IDROCARBURI NON METANICI

Caratteristiche chimico fisiche

E' una classe di composti organici molto varia, costituita da sostanze che esposte all'aria passano rapidamente dallo stato liquido a quello gassoso. I principali sono: idrocarburi alifatici, aromatici (benzene, toluene, cilene, ecc.) ossigenati (aldeidi, chetoni, ecc.), ecc. La loro concentrazione in atmosfera nelle aree urbane è direttamente correlabile al traffico veicolare. E', tuttavia, un indicatore "grezzo", che può dare maggiori informazioni operando una sua speciazione, identificando i vari componenti chimici che lo costituiscono. Assieme agli ossidi di azoto, costituiscono i "precursori" dell'ozono troposferico.

Origine

Tali composti derivano da fenomeni di evaporazione delle benzine (vani motore e serbatoi), dai gas di scarico veicolari (per combustione incompleta dei carburanti) e, in particolari zone industriali, dallo stoccaggio e movimentazione di prodotti petroliferi o da uso estensivo di solventi.

Effetti sull'uomo

Gli effetti sulla salute umana sono molto differenziati in funzione del tipo di composto; si può avere un effetto cumulativo.

BENZENE (C₆H₆)

Caratteristiche chimico fisiche

E' l'idrocarburo aromatico a minor peso molecolare e il più tossico tra gli omologhi superiori per la sua provata cancerogenicità. E' un liquido incolore, debolmente solubile in acqua.

Origine

E' un componente naturale delle benzine (con o senza piombo) nelle quali il contenuto massimo consentito (in Italia) è pari all'1 %. L'uso industriale del benzene o di materie prime che lo contengono (solventi) è fortemente limitato. Pertanto, la fonte principale è costituita dai gas di scarico dei veicoli a motore alimentati a benzina, sia causa della frazione di carburante incombusto sia a causa di reazioni di trasformazione di altri idrocarburi. Quote aggiuntive relativamente marginali sono attribuibili all'evaporazione dal vano motore (per auto a carburatori), da serbatoi, da impianti di stoccaggio e distribuzione di carburanti.

Effetti sull'uomo

Penetra nell'organismo soprattutto per inalazione ed è assorbito nel sangue in percentuale tra il 28 e il 50 % della parte inalata.

La tossicità acuta è bassa. L'inalazione di benzene può causare vertigini, euforia, mal di testa, nausea, sonnolenza e debolezza. Può causare modesta irritazione alla cute e una severa irritazione agli occhi e alle membrane mucose. Penetra facilmente attraverso la cute causando gli stessi effetti tossici dell'inalazione o ingestione.

La tossicità cronica del benzene è significativa. Il benzene colpisce il sangue e gli organi che lo producono come il midollo osseo, causando danni irreversibili; come risultato si hanno disordini ematici comprendenti anemie, pancitopenia, leucemie e linfomi. I sintomi di esposizione cronica possono includere affaticamento, nervosismo, irritabilità, visione offuscata e difficoltà di respiro.

Il benzene agisce a dosi estremamente basse – poche parti per milione /anno (ppmy). L'esposizione limite ammissibile dall'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) per il benzene è 1 ppm (3,2 mg/m³). Poiché il benzene può causare danno anche a questo livello, l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ha raccomandato un valore limite soglia di 0,5 ppm (1,2 mg/m³) e il National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) ha fissato un limite di esposizione raccomandato di 0,1 ppm (0,32 mg/m³).

Il D.M. 25 nov. 1994 fissa un limite di 0,010 mg/m³ a partire dal 1 gennaio 1999. Come si vede sono livelli molto bassi, ma si ritiene che il livello di sicurezza per l'esposizione al benzene sia ZERO ppm.

L'International Agency for Research on Cancer (IARC) nel 1982 ha classificato il benzene in classe 1 (cancerogeno certo per l'uomo) e nel 1987 sono stati pubblicati studi che ne mostrano la cancerogenicità sperimentale nei ratti e nei topi.

TOLUENE (C₆H₅CH₃)

Caratteristiche chimico fisiche

E' un idrocarburo aromatico usato comunemente nei solventi industriali, visto la minore tossicità rispetto al benzene. A temperatura ambiente è un liquido incolore, di odore dolciastro, volatile.

Origine

Il toluene si trova nelle benzine, vernici acriliche, lacche, adesivi, solventi, colle, cementi per gomme, colle per aeromodelli e lucidi da scarpe.

Effetti sull'uomo

Il toluene è facilmente assorbito per inalazione o ingestione e tende ad essere depositato nei tessuti che sono grassi o hanno una ricca irrorazione (es. cervello, fegato, rene, tessuto adiposo). Viene metabolizzato nel fegato ed escreto dai reni nelle urine come acido ippurico. Può anche essere eliminato immodificato dai polmoni. L'esposizione anche per brevi periodi a livelli medio alti può causare stanchezza, confusione, debolezza, comportamenti simili a quelli determinati dall'ubriachezza, perdita di memoria, nausea, perdita di appetito, perdita di udito e della visione dei colori. L'esposizione cronica determina una sintomatologia meno severa soprattutto a carico del tratto respiratorio. Questi sintomi di solito scompaiono quando viene a mancare l'esposizione. Non sono stati riportati effetti cancerogeni in studi animali né sono stati osservati effetti mutageni in studi standard; la IARC lo valuta come non classificabile per cancerogenicità per l'uomo.

La Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ha determinato il livello accettabile di esposizione occupazionale al toluene per individui nell'ambiente di lavoro. Livelli di 100 ppm (377 mg/m³) sono considerati sicuri per i lavoratori. Livelli di 150 ppm (565 mg/m³) sono accettabili per brevi periodi (<8 ore). Livelli di 600 - 2000 ppm (2240 - 7540 mg/m³) sono ritenuti pericolosi per la salute e la vita. Comunque, alcune persone possono essere più sensibili agli effetti del solvente inalato: l'asma occupazionale si è manifestata in alcuni lavoratori esposti a livelli di toluene considerati sicuri nell'ambiente di lavoro.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO) ha posto 260 ug/m³ nell'arco di una settimana come valore guida per la qualità dell'aria dell'ambiente esterno e 332 mg/m³ come livello in cui si osservano i primi effetti (LOAEL – low-observed-adverse-effect-level).

REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA

SERVIZIO LABORATORI

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

Figura 1: Correlazione fra le concentrazioni di Acetato di Butile e Toluene

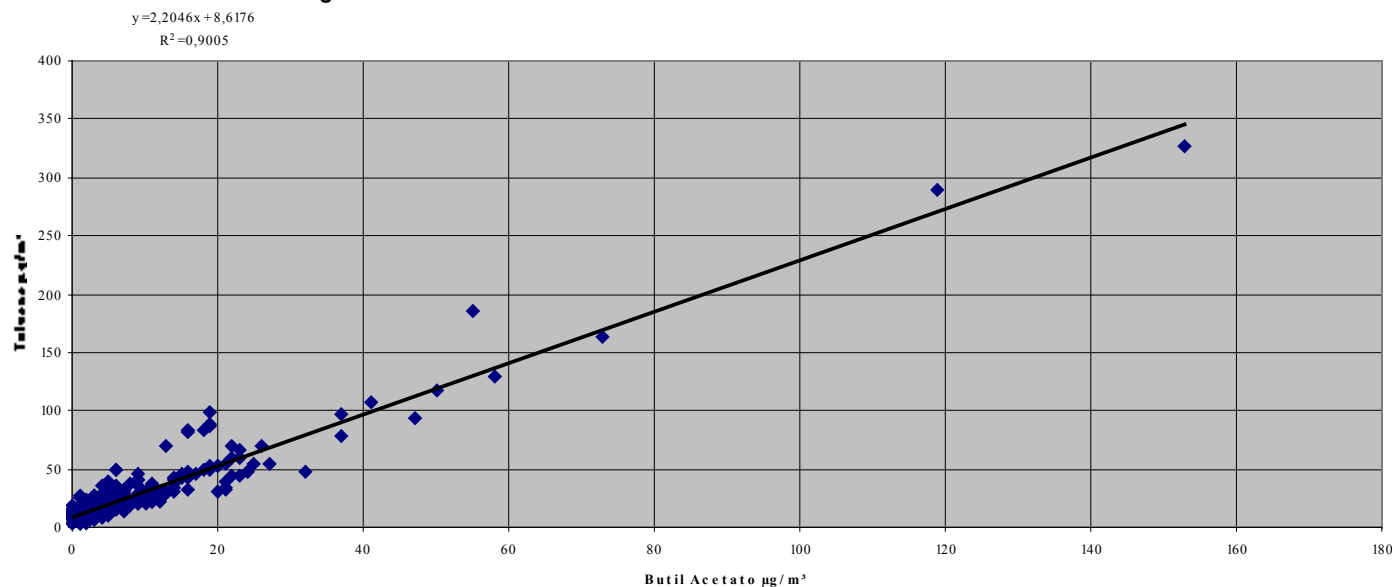


TABELLA 1: PUNTI DI ESPOSIZIONE DI TIPO "A"
INDIVIDUATI IN AREE ABITATE NON DIRETTAMENTE INFLUENZATE DALLE SORGENTI EMISSIVE

n punto	tipo	comune	descrizione del punto di esposizione
------------	------	--------	--------------------------------------

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza	Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347
Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova	Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA**SERVIZIO LABORATORI**

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

1	A	Crespadoro	Centro presso la Chiesa Parrocchiale	Palo illuminazione dismesso in cemento a destra guardando la facciata della Chiesa
3	A	Altissimo	Centro presso la Chiesa Parrocchiale	Palo illuminazione di fronte alla Canonica-Chiesa
4	A	San Pietro Mussolino	San Pietro Vecchio presso la Chiesa Parrocchiale	Palo illuminazione presso la Casa della Dottrina Cristiana, via Ronga
6	A	Nogarole	Centro presso il Municipio	Palo illuminazione nella piazza del Municipio (a destra guardando l'ingresso)
9	A	Chiampo	Centro presso il Municipio	Palo illuminazione di fronte all'ingresso della sede della Polizia Municipale
10	A	Chiampo	Zona Campo Sportivo a sud	Palo di legno telefonico (verde) di fronte al parcheggio dello stadio
15	A	Arzignano	Ospedale	Palo illuminazione presso il parcheggio dell'ingresso ad est del parco dell'Ospedale
16	A	Arzignano	Centro zona piazza del mercato	Palo telefonico Via Campo Marzio, 26 presso l'ingresso della tipografia Dal Molin
17	A	Arzignano	Chiesa S. Giovanni Battista (del Michelucci)	Palo illuminazione presso il cartello Via Monte Gramolon, angolo nord del parcheggio sul retro della chiesa
23	A	Montorso	centro storico - zona chiesa	lampione c/o il piazzale della chiesa vicino al campanile
25	A	Zermeghedo	zona impianti sportivi	palo di illuminazione nel parcheggio vicino al campo sportivo
28	A	Montebello	zona nord dell'abitato	palo di illuminazione in via Trieste (che entra di fronte alla Casa di riposo), presso il parcheggio all'altezza del civico n.18/A
29	A	Montebello	zona sud nei pressi del palazzetto dello sport	lampione a palla alto al centro del parco giochi "Piazza della Libertà" - si entra per via S.Pellico

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza	Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347
Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova	Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA**SERVIZIO LABORATORI**

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

n punto	tipo	comune	descrizione del punto di esposizione	
32	A	Gambellara	località Sorio	Nel centro abitato di Sorio c/o la piazzetta antistante l'anfiteatro sottostante la chiesa, palo di illuminazione
34	A	Lonigo	località Almisano	palo di illuminazione stradale di fronte alla chiesa, lato punto campane raccolta rifiuti
35	A	Lonigo	zona retrostante l'Ospedale verso est	palo di illuminazione ubicato nel quartiere residenziale in via A. Chiampan (laterale destra della strada verso Alonte)
36	A	Lonigo	zona a nord del centro abitato	via Campistorti, incrocio con via Brenta, palo di illuminazione con cartello giallo e scritta nera
37	A	Lonigo	piazza 25 Aprile	palo di illuminazione di fronte al "Supermarket Pozzan", angolo via Donati
40	A	Alonte	centro abitato	palo di illuminazione c/o lo slargo di fronte al Municipio
42	A	Sarego	località Crosara	lampioni in prossimità del parcheggio della nuova lottizzazione abitativa zona nord, lungo via S. Antonio
43	A	Sarego	località Meledo - zona chiesa	palo di sostegno presso la "sala polivalente" nei pressi del campo sportivo
44	A	Brendola	zona sud-est - Piazza del mercato	Palo di illuminazione sulla piazza -lato pasticceria "La Rocca"
45	A	Montecchio Maggiore	Piazza Carli	palo di illuminazione presso la caserma dei Carabinieri
46	A	Montecchio Maggiore	zona a nord dell'Ospedale	palo di illuminazione in via Sardegna di fronte alla palestra delle scuole (3° palo dall'incrocio con via Veneto)
49	A	Trissino	Zona Chiesa nuova di San Pietro	Palo illuminazione campo sportivo a fianco del parco giochi
50	A	Castelgomberto	Zona scuola/campo sportivo	Palo telefonico presso la bacheca comunale all'ingresso del parco giochi

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza	Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347
Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova	Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA**SERVIZIO LABORATORI**

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

TABELLA 2: PUNTI DI ESPOSIZIONE DI TIPO "Ab"

INDIVIDUATI IN AREE ABITATE A CAVALLO TRA ZONA INDUSTRIALE E ABITATIVA, E IN AREE RESIDENZIALI COLLOCATE A MEZZA COSTA

n punto	tipo	comune	descrizione del punto di esposizione	
11	Ab	Chiampo	Località Portinari presso la Scuola Materna/Elementare	Palo illuminazione presso il parcheggio della scuola in via Monte Grappa
12	Ab	Chiampo	La Pieve	Palo illuminazione, lato sud del nuovo parcheggio, lampione sull'angolo lato cimitero
13	Ab	Arzignano	Località Castello	Palo illuminazione lungo le mura, a sud della chiesa, all'inizio della pista pedonale (Via Serenissima)
14	Ab	Arzignano	Località San Zenone	Palo illuminazione nel piazzale presso le scuole elementari (sopra la chiesa)
18	Ab	Arzignano	Località Tezze	Palo illuminazione di fronte all'ingresso delle scuole elementari, dietro alla chiesa nuova
24	Ab	Montorso	località Valdame Alto	palo di illuminazione dopo la prima casa sulla sinistra di Valdame

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza

Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347

Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova

Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

REGIONE DEL VENETO

A R P A V

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA**SERVIZIO LABORATORI**

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

TABELLA 3: PUNTI DI ESPOSIZIONE DI TIPO "B"
INDIVIDUATI IN AREE ABITATE IPOTETICAMENTE NON INFLUENZATE DALLE SORGENTI EMISSIVE

n punto	tipo	comune	descrizione del punto di esposizione	
2	B	Crespadoro	Località Ferrazza	Palo illuminazione vicino a capitello e fermata autobus presso bivio con Campodalbero
27	B	Montebello	Località Agugliana	palo di illuminazione c/o il parcheggio dietro alla chiesa, vicino al cimitero
38	B	Lonigo	località Bagnolo	palo di illuminazione con semaforo e stop nei pressi di Villa Pisani (ponte)
47	B	Montecchio Maggiore	Località S. Urbano	Palo illuminazione sulla curva prima del cimitero, salendo da località Ghisa

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza	Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347
Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova	Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA**SERVIZIO LABORATORI**

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

TABELLA 4: PUNTI DI ESPOSIZIONE DI TIPO "C"
INDIVIDUATI IN AREE INDUSTRIALI

n punto	tipo	comune	descrizione del punto di esposizione	
5	C	San Pietro Mussolino	Strada Statale	Palo illuminazione vicino all'ingresso della ditta SO-CAST
7	C	Chiampo	Località Arso presso la Scuola Elementare	Palo illuminazione di fronte l'ingresso della scuola, nel parcheggio
8	C	Chiampo	Prima laterale destra oltre ditta S.I.C.IT., scendendo dal centro	di fronte al parcheggio betoniere
19	C	Arzignano	Limite est della zona industriale sud	Palo illuminazione presso il cimitero, piazzale della ditta TEKEL
20	C	Arzignano	Zona industriale sud -zona sud	Palo illuminazione lungo la 5° strada, presso l'ingresso della ditta ILSA a destra
21	C	Arzignano	Via Enrico Fermi, 22	Palo illuminazione di fronte all'ingresso della carrozzeria DAF
22	C	Montorso	zona industriale	Palo ingresso cantina Cielo
26	C	Zermeghedo	zona industriale	palo di illuminazione c/o il parcheggio di fronte alla Conceria Nice, Via Galileo, zona impianto cogenerazione
30	C	Montebello	zona industriale	palo di illuminazione posto sul lato est del parcheggio antistante la ditta PN- lavorazione pelli (si entra nel parcheggio per la stradina a fianco di RosAuto)
31	C	Montebello	zona industriale a sud dell' abitato e al di là dell'autostrada	palo di illuminazione prima dell'inizio della recinzione della ditta SoftLine
33	C	Gambellara	zona industriale - Via Europa	palo di illuminazione al centro del parcheggio antistante la ditta Pellizzari
39	C	Lonigo	zona concerie	palo di illuminazione in via Ponte della torre, laterale sinistra prima del ponte sul Rio Caparolo e prima delle concerie
41	C	Alonte	zona industriale	parcheggio lato nord-ovest, strada chiusa presso una cabina Enel bassa, lampione isolato verso la campagna

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza	Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347
Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova	Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA

SERVIZIO LABORATORI

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

**TABELLA 5: INCERTEZZE SULLE CONCENTRAZIONI MEDIE
INTERVALLO DI CONFIDENZA AL 95% SU ESPOSIZIONI IN TRIPLO**

N	Tipo punto	Giorno inizio esposizione	BENZENE		TOLUENE		XILENI		ETILE ACETATO		METIL ETIL CHETONE		BUTILE ACETATO	
			Valore medio	incertezza	Valore medio	incertezza	Valore medio	incertezza	Valore medio	incertezza	Valore medio	incertezza	Valore medio	incertezza
1	A	18/12/00	1	±0.16	3	±0.5	2	±0.3	<2	=	<3	=	<1	=
2	B	16/10/00	1	±0.20	11	±2.1	6	±1.8	<2	=	<3	=	2	±0.3
4	A	07/05/01	1	±0.09	9	±6.9	4	±2.3	2	±1.7	<3	=	3	±2.1
7	C	16/10/00	1	±0.05	45	±4.0	7	±0.9	5	±1.4	5	±1.9	23	±2.4
8	C	18/12/00	2	±0.81	47	±12.0	7	±1.7	7	±2.4	7	±2.5	7	±2.0
9	A	26/02/01	3	±0.10	25	±1.2	12	±1.4	3	±0.5	4	±0.5	10	±0.4
10	A	16/10/00	2	±0.46	53	±4.5	13	±1.0	7	±1.9	5	±1.5	20	±2.3
12	Ab	16/10/00	2	±0.30	50	±8.2	18	±3.0	7	±1.9	4	±1.5	18	±2.4
13	Ab	08/05/01	1	±0.16	8	±0.6	4	±0.5	2	±0.3	<3	=	3	±0.3
14	Ab	17/07/01	1	±0.12	9	±0.5	3	±0.1	3	±0.5	<3	=	4	±0.1
15	A	19/12/00	3	±0.12	15	±1.0	8	±0.7	<2	=	<3	=	2	±0.1
19	C	17/07/01	1	±0.04	22	±0.5	9	±0.5	6	±0.4	<3	=	11	±0.6
21	C	27/02/01	4	±0.25	41	±1.1	21	±0.6	3	±0.9	4	±0.9	9	±0.6
26	C	19/12/00	2	±0.21	46	±3.6	9	±1.7	12	±1.2	19	±2.3	8	±0.5
28	A	07/05/01	2	±0.23	19	±2.6	8	±0.8	7	±1.0	3	±0.6	7	±1.0
32	A	18/12/00	3	±0.17	11	±1.6	5	±1.1	<2	=	<3	=	1	±0.1
34	A	16/07/01	3	±0.23	22	±0.6	11	±0.4	4	±0.8	<3	=	5	±1.0
38	B	26/02/01	2	±0.89	7	±0.6	5	±0.7	<2	=	<3	=	2	±0.4
39	C	16/10/00	2	±0.34	19	±1.4	13	±1.4	2	±1.1	<3	=	4	±0.3
39	C	18/12/00	3	±0.30	10	±1.4	7	±0.8	<2	=	<3	=	1	±0.1
41	C	07/05/01	1	±0.09	5	±0.6	4	±0.5	<2	=	<3	=	2	±0.3

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza

Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347

Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova

Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

4	A	07/05/01	1	±0.09	9	±6.9	4	±2.3	2	±1.7	<3	=	3	±2.1
7	C	16/10/00	1	±0.05	45	±4.0	7	±0.9	5	±1.4	5	±1.9	23	±2.4
8	C	18/12/00	2	±0.81	47	±12.0	7	±1.7	7	±2.4	7	±2.5	7	±2.0
9	A	26/02/01	3	±0.10	25	±1.2	12	±1.4	3	±0.5	4	±0.5	10	±0.4
10	A	16/10/00	2	±0.46	53	±4.5	13	±1.0	7	±1.9	5	±1.5	20	±2.3
12	Ab	16/10/00	2	±0.30	50	±8.2	18	±3.0	7	±1.9	4	±1.5	18	±2.4
13	Ab	08/05/01	1	±0.16	8	±0.6	4	±0.5	2	±0.3	<3	=	3	±0.3
14	Ab	17/07/01	1	±0.12	9	±0.5	3	±0.1	3	±0.5	<3	=	4	±0.1

15	A	19/12/00	3	±0.12	15	±1.0	8	±0.7	<2	=	<3	=	2	±0.1
19	C	17/07/01	1	±0.04	22	±0.5	9	±0.5	6	±0.4	<3	=	11	±0.6
21	C	27/02/01	4	±0.25	41	±1.1	21	±0.6	3	±0.9	4	±0.9	9	±0.6
26	C	19/12/00	2	±0.21	46	±3.6	9	±1.7	12	±1.2	19	±2.3	8	±0.5
28	A	07/05/01	2	±0.23	19	±2.6	8	±0.8	7	±1.0	3	±0.6	7	±1.0
32	A	18/12/00	3	±0.17	11	±1.6	5	±1.1	<2	=	<3	=	1	±0.1
34	A	16/07/01	3	±0.23	22	±0.6	11	±0.4	4	±0.8	<3	=	5	±1.0
38	B	26/02/01	2	±0.89	7	±0.6	5	±0.7	<2	=	<3	=	2	±0.4

[illegible]

REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA

SERVIZIO LABORATORI

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza	Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347
Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova	Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA

SERVIZIO LABORATORI

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza	Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347
Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova	Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA

SERVIZIO LABORATORI

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

TABELLA 6: PUNTI DI ESPOSIZIONE DI TIPO "A"
INDIVIDUATI IN AREE ABITATE NON DIRETTAMENTE INFLUENZATE DALLE SORGENTI EMISSIVE

N	Tipo punto	Comune	Punto di esposizione	Giorno inizio esposizione	Giorno fine esposizione	Benzen e	Toluen e	Xileni + etilbenzen e	Acetat o di etile	Metiletil chetone	Acetato di butile	iso Butanol o	1 Metossi 2 Propanolo	CARBONI O ORGANICI	SOMMA ANALIT I
1	A	Crespadoro	Centro presso la Chiesa Parrocchiale	16/10/00	26/10/00	1	14	5	<2	<3	4	<10	<20	20	24
				18/12/00	28/12/00	1	3	2	<2	<3	<1	<10	<20	6	6
				26/02/01	08/03/01	2	10	6	<2	<3	3	<10	<20	19	21
				07/05/01	17/05/01	1	3	4	<2	<3	2	<10	<20	8	10
				16/07/01	26/07/01	1	6	3	<2	<3	2	<10	<20	10	12
3	A	Altissimo	Centro presso la Chiesa Parrocchiale	16/10/00	26/10/00	1	10	4	<2	<3	3	<10	<20	15	18
				18/12/00	28/12/00	1	2	1	<2	<3	<1	<10	<20	3	4
				26/02/01	08/03/01	3	6	4	<2	<3	2	<10	<20	13	15
				07/05/01	17/05/01	1	3	3	<2	<3	<1	<10	<20	7	7
				16/07/01	26/07/01	1	4	3	<2	<3	1	<10	<20	8	9
4	A	San Pietro Mussolino	San Pietro Vecchio presso la Chiesa Parrocchiale	16/10/00	26/10/00	1	25	7	2	3	11	<10	<20	40	49
				18/12/00	28/12/00	2	7	3	<2	<3	1	<10	<20	12	13
				27/02/01	09/03/01	3	22	8	3	4	12	<10	<20	42	52
				07/05/01	17/05/01	1	9	4	2	<3	3	<10	<20	15	19
				16/07/01	26/07/01	1	11	3	2	<3	5	<10	<20	19	22
6	A	Nogarole	Centro presso il Municipio	16/10/00	26/10/00	1	10	5	<2	<3	2	<10	<20	16	18
				18/12/00	28/12/00	1	2	1	<2	<3	<1	<10	<20	4	4
				26/02/01	08/03/01	2	5	3	<2	<3	1	<10	<20	10	11
				07/05/01	17/05/01	1	3	2	<2	<3	<1	<10	<20	5	6
				16/07/01	26/07/01	1	7	3	2	<3	2	<10	<20	12	13

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza

Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347

Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova

Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA

SERVIZIO LABORATORI

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

N	Tipo punto	Comune	Punto di esposizione	Giorno inizio esposizione	Giorno fine esposizione	Benzen e	Toluen e	Xileni + etilbenzen e	Acetato di etile	Metiletil chetone	Acetato di butile	iso Butanol o	1 Metossi 2 Propanolo	CARBONI O ORGANIC O	SOMM A ANALIT I
9	A	Chiampo	Centro presso il Municipio	16/10/00	26/10/00	2	59	14	7	5	23	<10	<20	90	110
				18/12/00	28/12/00	2	20	6	<2	3	3	<10	<20	30	34
				26/02/01	08/03/01	3	25	12	3	4	10	<10	<20	48	57
				07/05/01	17/05/01	2	23	8	6	<3	10	<10	<20	39	49
				16/07/01	26/07/01	1	23	6	5	<3	11	<10	<20	38	46
10	A	Chiampo	Zona Campo Sportivo a sud	16/10/00	26/10/00	2	53	13	7	5	20	<10	<20	81	100
				18/12/00	28/12/00	2	24	7	2	3	4	<10	<20	36	42
				26/02/01	08/03/01	3	34	11	4	5	14	<10	<20	58	71
				07/05/01	17/05/01	1	30	6	6	<3	12	<10	<20	45	55
				16/07/01	26/07/01	1	43	6	8	<3	15	<10	<20	59	73
15	A	Arzignano	Ospedale	17/10/00	27/10/00	2	43	18	5	4	14	<10	<20	72	86
				19/12/00	29/12/00	3	15	8	<2	<3	2	<10	<20	24	28
				27/02/01	09/03/01	3	14	12	<2	<3	4	<10	<20	29	33
				08/05/01	18/05/01	2	14	8	3	<3	5	<10	<20	26	32
				17/07/01	27/07/01	2	14	8	4	<3	5	<10	<20	26	33
16	A	Arzignano	Centro zona piazza del mercato	17/10/00	27/10/00	3	46	21	6	5	15	<10	<20	80	96
				18/12/00	28/12/00	3	18	8	<2	<3	2	<10	<20	28	31
				26/02/01	08/03/01	4	18	15	2	4	6	<10	<20	41	49
				07/05/01	18/05/01	2	14	9	3	<3	5	<10	<20	27	33
				16/07/01	26/07/01	2	15	10	4	<3	5	<10	<20	29	36
17	A	Arzignano	Chiesa S. Giovanni Battista (del Michelacci)	17/10/00	27/10/00	2	42	14	7	4	16	<10	<20	70	85
				19/12/00	29/12/00	3	16	7	<2	<3	2	<10	<20	24	28
				27/02/01	09/03/01	3	13	10	2	3	4	<10	<20	29	35
				08/05/01	18/05/01	1	12	7	2	<3	4	<10	<20	22	26
				17/07/01	27/07/01	1	13	6	4	<3	5	<10	<20	24	29

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza

Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347

Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova

Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA

SERVIZIO LABORATORI

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

N	Tipo punto	Comune	Punto di esposizione	Giorno inizio esposizione	Giorno fine esposizione	Benzen e	Toluen e	Xileni + etilbenzen e	Acetato di etile	Metiletil chetone	Acetato di butile	iso Butanol o	1 Metossi 2 Propanolo	CARBONI O ORGANIC O	SOMM A ANALIT I
23	A	Montorso	centro storico - zona chiesa	17/10/00	27/10/00	2	69	15	10	5	26	<10	<20	104	127
				20/12/00	29/12/00	2	13	4	<2	<3	2	<10	<20	18	21
				27/02/01	09/03/01	2	22	8	3	4	9	<10	<20	39	48
				08/05/01	18/05/01	1	15	4	3	<3	7	<10	<20	24	30
				17/07/01	27/07/01	1	27	4	7	<3	11	<10	<20	40	50
25	A	Zermeghedo	zona impianti sportivi	17/10/00	27/10/00	2	50	12	9	5	19	<10	<20	78	97
				19/12/00	29/12/00	2	16	4	2	3	2	<10	<20	26	29
				27/02/01	09/03/01	3	30	7	7	7	13	<10	<20	53	67
				08/05/01	18/05/01	1	20	4	5	<3	9	<10	<20	31	39
				17/07/01	27/07/01	1	18	4	6	<3	8	<10	<20	29	37
28	A	Montebello	zona nord dell'abitato	16/10/00	26/10/00	3	36	18	4	4	9	<10	<20	63	74
				18/12/00	28/12/00	3	19	8	2	3	2	<10	<20	32	37
				26/02/01	08/03/01	3	19	11	3	4	5	<10	<20	37	45
				07/05/01	17/05/01	2	19	8	7	3	7	<10	<20	37	46
				16/07/01	26/07/01	5	39	22	8	<3	5	<10	<20	68	79
29	A	Montebello	zona sud nei pressi del palazzetto dello sport	16/10/00	26/10/00	2	31	14	4	<3	7	<10	<20	49	58
				18/12/00	28/12/00	3	14	6	<2	<3	1	<10	<20	22	24
				26/02/01	08/03/01	3	15	8	3	3	5	<10	<20	30	37
				07/05/01	17/05/01	1	11	4	5	<3	4	<10	<20	19	25
				16/07/01	26/07/01	non ritrovato								=	=
32	A	Gambellara	località Sorio	16/10/00	26/10/00	2	22	10	3	<3	5	<10	<20	37	42
				18/12/00	28/12/00	3	11	5	<2	<3	1	<10	<20	18	20
				26/02/01	08/03/01	2	12	6	2	<3	4	<10	<20	22	26
				07/05/01	17/05/01	1	9	3	2	<3	3	<10	<20	15	18
				16/07/01	26/07/01	2	15	7	3	<3	2	<10	<20	25	29

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza

Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347

Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova

Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

REGIONE DEL VENETO

A R P A V

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA**SERVIZIO LABORATORI**

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

N	Tipo punto	Comune	Punto di esposizione	Giorno inizio esposizione	Giorno fine esposizione	Benzen e	Toluen e	Xileni + etilbenzen e	Acetato di etile	Metiletil chetone	Acetato di butile	iso Butanolo	1 Metossi 2 Propanolo	CARBONI ORGANICI	SOMMA ANALITI
34	A	Lonigo	località Almisano	16/10/00	26/10/00	2	40	12	2	6	5	<10	<20	58	67
				18/12/00	28/12/00	3	11	5	<2	3	1	<10	<20	20	23
				26/02/01	08/03/01	3	20	10	4	17	10	<10	<20	49	64
				07/05/01	17/05/01	1	16	7	3	7	7	<10	<20	33	41
				16/07/01	26/07/01	3	22	11	4	<3	5	<10	<20	37	45
35	A	Lonigo	zona retrostante l'Ospedale verso est	16/10/00	26/10/00	2	15	12	<2	<3	2	<10	<20	27	31
				18/12/00	28/12/00	3	9	7	<2	<3	<1	<10	<20	17	19
				28/02/01	08/03/01	3	9	9	<2	<3	1	<10	<20	20	22
				07/05/01	17/05/01	2	8	10	<2	<3	1	<10	<20	19	21
				16/07/01	26/07/01	3	16	11	2	<3	1	<10	<20	29	33
36	A	Lonigo	zona a nord del centro abitato	16/10/00	26/10/00	3	19	13	2	<3	3	<10	<20	34	38
				18/12/00	28/12/00	3	9	7	<2	<3	<1	<10	<20	17	19
				26/02/01	08/03/01	3	10	9	<2	<3	2	<10	<20	21	24
				07/05/01	17/05/01	1	6	5	<2	<3	2	<10	<20	13	14
				16/07/01	26/07/01	3	18	11	3	<3	2	<10	<20	31	37
37	A	Lonigo	piazza 25 Aprile	16/10/00	26/10/00	3	19	16	<2	<3	2	<10	<20	35	40
				18/12/00	28/12/00	3	10	8	<2	<3	<1	<10	<20	20	21
				26/02/01	08/03/01	3	8	7	<2	<3	1	<10	<20	17	19
				07/05/01	17/05/01	1	6	6	<2	<3	1	<10	<20	13	14
				16/07/01	26/07/01	3	19	13	3	<3	1	<10	<20	35	39
40	A	Alonte	centro abitato	16/10/00	26/10/00	2	11	8	<2	<3	1	<10	<20	19	22
				18/12/00	28/12/00	2	7	5	<2	<3	<1	<10	<20	12	14
				26/02/01	08/03/01	2	7	7	<2	<3	2	<10	<20	15	18
				07/05/01	17/05/01	1	4	4	<2	<3	<1	<10	<20	8	9
				17/07/01	27/07/01	3	19	13	<2	<3	1	<10	<20	32	36

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza

Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347

Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova

Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA**SERVIZIO LABORATORI**

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

N	Tipo punto	Comune	Punto di esposizione	Giorno inizio esposizione	Giorno fine esposizione	Benzen e	Toluen e	Xileni + etilbenzen e	Acetato di etile	Metiletil chetone	Acetato di butile	iso Butanol o	1 Metossi 2 Propanolo	CARBONI ORGANICI	SOMMA ANALIT I
42	A	Sarego	località Crosara	16/10/00	26/10/00	2	19	8	<2	<3	5	<10	<20	30	34
				18/12/00	28/12/00	2	8	4	<2	<3	<1	<10	<20	12	14
				26/02/01	08/03/01	2	7	5	<2	<3	2	<10	<20	13	16
				07/05/01	17/05/01	1	6	4	<2	<3	2	<10	<20	11	13
				17/07/01	27/07/01	2	15	8	2	<3	1	<10	<20	25	28
43	A	Sarego	località eletto – zona chiesa	16/10/00	26/10/00	2	23	12	2	<3	5	<10	<20	38	44
				18/12/00	28/12/00	3	10	6	<2	<3	<1	<10	<20	17	19
				26/02/01	08/03/01	3	9	7	<2	<3	2	<10	<20	20	21
				07/05/01	17/05/01	1	11	5	2	<3	2	<10	<20	18	21
				17/07/01	27/07/01	3	18	9	3	<3	2	<10	<20	30	35
44	A	Brendola	zona sud-est – Piazza del mercato	16/10/00	26/10/00	3	23	20	<2	<3	3	<10	<20	44	49
				18/12/00	28/12/00	3	14	9	<2	<3	<1	<10	<20	24	26
				26/02/01	09/03/01	non ritrovato								=	=
				07/05/01	17/05/01	2	9	9	<2	<3	1	<10	<20	19	21
				17/07/01	27/07/01	5	27	20	3	<3	1	<10	<20	49	56
45	A	Montecchio Maggiore	Piazza Carli	17/10/00	27/10/00	4	27	22	3	<3	3	<10	<20	52	59
				19/12/00	29/12/00	4	13	10	<2	<3	<1	<10	<20	25	27
				27/02/01	09/03/01	4	12	11	<2	<3	<1	<10	<20	24	27
				08/05/01	18/05/01	2	7	9	<2	<3	<1	<10	<20	16	18
				17/07/01	27/07/01	2	9	8	2	<3	1	<10	<20	19	22
46	A	Montecchio Maggiore	zona a nord dell'Ospedale	17/10/00	27/10/00	3	22	15	3	<3	3	<10	<20	41	46
				19/12/00	29/12/00	3	8	6	<2	<3	<1	<10	<20	16	17
				27/02/01	09/03/01	4	15	11	<2	3	1	<10	<20	31	34
				08/05/01	18/05/01	1	5	4	<2	<3	1	<10	<20	11	11
				17/07/01	27/07/01	1	7	4	3	<3	2	<10	<20	13	17

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza

Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347

Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova

Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA**SERVIZIO LABORATORI**

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

N	Tipo punto	Comune	Punto di esposizione	Giorno inizio esposizione	Giorno fine esposizione	Benzen e	Toluen e	Xileni + etilbenzen e	Acetat o di etile	Metiletil chetone	Acetato di butile	iso Butanol o	1 Metossi 2 Propanol o	CARBONIO ORGANIC O	SOMM A ANALI TI
49	A	Trissino	Zona Chiesa nuova di San Pietro	17/10/00	27/10/00	2	16	11	2	<3	2	<10	<20	29	33
				19/12/00	29/12/00	3	8	7	<2	<3	<1	<10	<20	15	18
				27/02/01	09/03/01	3	10	10	<2	<3	2	<10	<20	22	25
				08/05/01	18/05/01	1	5	5	2	<3	<1	<10	<20	11	13
				17/07/01	27/07/01	1	8	5	3	<3	2	<10	<20	15	19
50	A	Castelgombert o	Zona scuola/campo sportivo	17/10/00	27/10/00	2	15	11	4	<3	2	<10	<20	30	34
				19/12/00	29/12/00	3	7	6	<2	<3	<1	<10	<20	14	16
				27/02/01	09/03/01	4	17	16	2	<3	2	<10	<20	37	41
				08/05/01	18/05/01	1	5	5	5	<3	1	<10	<20	13	17
				17/07/01	27/07/01	1	7	4	4	<3	2	<10	<20	14	18

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza

Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347

Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova

Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA

SERVIZIO LABORATORI

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

TABELLA 7: PUNTI DI ESPOSIZIONE DI TIPO "Ab"

INDIVIDUATI IN AREE ABITATE A CAVALLO TRA ZONA INDUSTRIALE E ABITATIVA, E IN AREE RESIDENZIALI COLLOCATE A MEZZA COSTA

N	Tipo punto	Comune	Punto di esposizione	Giorno inizio esposizione	Giorno fine esposizione	Benzen e	Toluen e	Xileni + etilbenzen e	Acetat o di etile	Metiletil chetone	Acetato di butile	iso Butanol o	1 Metossi 2 Propanolo	CARBONI O ORGANIC O	SOMMA ANALIT I
11	Ab	Chiampo	Località Portinari presso la Scuola Materna/Elementare	16/10/00	26/10/00	2	38	9	6	4	14	<10	<20	60	73
				18/12/00	28/12/00	2	14	4	<2	<3	2	<10	<20	19	22
				26/02/01	08/03/01	3	22	8	4	4	10	<10	<20	41	51
				07/05/01	17/05/01	1	15	4	4	<3	6	<10	<20	24	30
				16/07/01	26/07/01	1	20	4	6	<3	8	<10	<20	31	39
12	Ab	Chiampo	La Pieve	16/10/00	26/10/00	2	50	18	7	4	18	<10	<20	81	99
				18/12/00	28/12/00	3	18	7	<2	<3	2	<10	<20	27	30
				26/02/01	08/03/01	3	20	8	3	4	9	<10	<20	38	47
				07/05/01	17/05/01	1	21	8	5	<3	8	<10	<20	35	43
				16/07/01	26/07/01	2	24	7	6	<3	10	<10	<20	39	49
13	Ab	Arzignano	Località Castello	16/10/00	26/10/00	2	26	10	3	<3	9	<10	<20	41	50
				19/12/00	29/12/00	2	9	4	<2	<3	1	<10	<20	15	16
				26/02/01	08/03/01	3	10	7	<2	<3	4	<10	<20	20	24
				08/05/01	18/05/01	1	8	4	2	<3	3	<10	<20	14	18
				17/07/01	27/07/01	1	10	4	3	<3	4	<10	<20	18	22
14	Ab	Arzignano	Località San Zenone	17/10/00	27/10/00	1	29	9	5	4	10	<10	<20	46	58
				20/12/00	29/12/00	1	5	3	<2	<3	<1	<10	<20	9	9
				27/02/01	09/03/01	2	9	5	<2	<3	3	<10	<20	17	19
				08/05/01	18/05/01	1	6	3	<2	<3	2	<10	<20	9	12
				17/07/01	27/07/01	1	9	3	3	<3	4	<10	<20	16	20

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza

Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347

Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova

Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA**SERVIZIO LABORATORI**

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

N	Tipo punto	Comune	Punto di esposizione	Giorno inizio esposizione	Giorno fine esposizione	Benzen e	Toluen e	Xileni + etilbenzen e	Acetat o di etile	Metiletil chetone	Acetato di butile	iso Butanol o	1 Metossi 2 Propanolo	CARBONI O ORGANIC O	SOMM A ANALIT I
18	Ab	Arzignano	Località Tezze	17/10/00	27/10/00	2	17	10	3	2	3	<10	<20	31	37
				19/12/00	29/12/00	2	6	4	<2	<3	<1	<10	<20	11	12
				27/02/01	09/03/01	3	10	7	<2	<3	2	<10	<20	20	22
				08/05/01	18/05/01	1	5	3	<2	<3	1	<10	<20	9	10
				17/07/01	27/07/01	1	8	4	3	<3	3	<10	<20	16	19
24	Ab	Montorso	località Valdame Alto	17/10/00	27/10/00	2	48	13	7	5	16	<10	<20	76	91
				19/12/00	29/12/00	2	16	4	<2	<3	2	<10	<20	22	24
				27/02/01	09/03/01	2	16	7	3	3	7	<10	<20	31	38
				08/05/01	18/05/01	1	11	4	3	<3	5	<10	<20	19	24
				17/07/01	27/07/01	1	21	4	5	<3	7	<10	<20	31	38

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza

Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347

Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova

Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA

SERVIZIO LABORATORI

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

TABELLA 8: PUNTI DI ESPOSIZIONE DI TIPO "B"
INDIVIDUATI IN AREE ABITATE IPOTETICAMENTE NON INFLUENZATE DALLE SORGENTI EMISSIVE

N	Tipo punto	Comune	Punto di esposizione	Giorno inizio esposizione	Giorno fine esposizione	Benzen e	Toluen e	Xileni + etilbenzen e	Acetat o di etile	Metiletil chetone	Acetat o di butile	iso Butanol o	1 Metossi 2 Propanolo	CARBONI O ORGANIC O	SOMMA ANALIT I
2	B	Crespadoro	Località Ferrazza	16/10/00	26/10/00	1	11	6	<2	<3	2	<10	<20	18	20
				18/12/00	28/12/00	1	2	1	<2	<3	<1	<10	<20	4	4
				26/02/01	08/03/01	2	8	6	<2	<3	2	<10	<20	15	16
				07/05/01	17/05/01	1	4	4	<2	<3	<1	<10	<20	8	9
				16/07/01	26/07/01	1	5	4	<2	<3	1	<10	<20	10	11
27	B	Montebello	Località Agugliana	16/10/00	26/10/00	1	18	5	3	<3	6	<10	<20	28	33
				18/12/00	28/12/00	1	6	2	<2	<3	<1	<10	<20	8	9
				26/02/01	08/03/01	2	8	3	<2	<3	3	<10	<20	14	16
				07/05/01	17/05/01	1	7	2	<2	<3	3	<10	<20	11	13
				16/07/01	26/07/01	3	18	9	3	<3	2	<10	<20	30	35
38	B	Lonigo	località Bagnolo	16/10/00	26/10/00	2	14	9	<2	<3	2	<10	<20	24	27
				18/12/00	28/12/00	2	6	4	<2	<3	<1	<10	<20	11	12
				26/02/01	08/03/01	2	7	5	<2	<3	2	<10	<20	14	16
				07/05/01	17/05/01	1	5	3	<2	<3	1	<10	<20	10	10
				16/07/01	26/07/01	4	24	15	3	<3	2	<10	<20	42	48
47	B	Montecchio Maggiore	Località S. Urbano	17/10/00	27/10/00	1	11	6	<2	<3	2	<10	<20	19	20
				19/12/00	29/12/00	1	4	3	<2	<3	<1	<10	<20	7	8
				27/02/01	09/03/01	3	12	10	<2	<3	2	<10	<20	23	27
				08/05/01	18/05/01	1	3	3	<2	<3	<1	<10	<20	7	7
				17/07/01	27/07/01	1	5	3	2	<3	2	<10	<20	10	13

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza

Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347

Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova

Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA**SERVIZIO LABORATORI**

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

TABELLA 9: PUNTI DI ESPOSIZIONE DI TIPO "C"
INDIVIDUATI IN AREE INDUSTRIALI

N	Tipo punto	Comune	Punto di esposizione	Giorno inizio esposizione	Giorno fine esposizione	Benzen e	Toluen e	Xileni + etilbenzen e	Acetat o di etile	Metiletil chetone	Acetat o di butile	iso Butanol o	1 Metossi 2 Propanolo	CARBONI O ORGANIC O	SOMMA ANALIT I
5	C	San Pietro Mussolino	Strada Statale	16/10/00	26/10/00	3	55	21	5	4	25	<10	<20	93	113
				18/12/00	28/12/00	1	17	6	<2	<3	3	<10	<20	25	27
				26/02/01	08/03/01	3	47	17	5	8	32	<10	<20	90	112
				07/05/01	17/05/01	1	34	10	4	3	21	<10	<20	58	73
				16/07/01	26/07/01	3	55	11	6	<3	27	<10	<20	84	102
7	C	Chiampo	Località Arso presso la Scuola Elementare	16/10/00	26/10/00	1	45	7	5	5	23	<10	<20	68	86
				18/12/00	28/12/00	1	16	3	<2	4	4	<10	<20	23	28
				26/02/01	08/03/01	3	31	7	4	5	20	<10	<20	55	69
				07/05/01	17/05/01	1	32	4	5	<3	21	<10	<20	49	63
				16/07/01	26/07/01	1	48	4	6	<3	24	<10	<20	66	83
8	C	Chiampo	Prima laterale destra oltre ditta S.I.C.IT., scendendo dal centro	16/10/00	26/10/00	2	107	17	26	15	41	<10	<20	165	208
				18/12/00	28/12/00	2	47	7	7	7	7	<10	<20	64	77
				26/02/01	08/03/01	3	40	13	13	14	21	<10	<20	81	104
				07/05/01	17/05/01	1	33	9	6	5	16	<10	<20	56	70
				16/07/01	26/07/01	1	31	7	15	4	14	<10	<20	55	72
19	C	Arzignano	Limite est della zona industriale sud	17/10/00	27/10/00	3	30	20	6	<3	10	<10	<20	58	69
				19/12/00	29/12/00	3	11	8	<2	<3	<1	<10	<20	20	22
				27/02/01	09/03/01	3	18	12	4	4	7	<10	<20	39	48
				08/05/01	18/05/01	1	15	9	4	<3	6	<10	<20	29	35
				17/07/01	27/07/01	1	22	9	6	<3	11	<10	<20	40	49

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza

Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347

Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova

Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA

SERVIZIO LABORATORI

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

N	Tipo punto	Comune	Punto di esposizione	Giorno inizio esposizione	Giorno fine esposizione	Benzen e	Toluen e	Xileni + etilbenzen e	Acetato di etile	Metiletil chetone	Acetato di butile	iso Butanol o	1 Metossi 2 Propanolo	CARBONI ORGANICI	SOMMA ANALITICI
20	C	Arzignano	Zona industriale sud -zona sud	17/10/00	27/10/00	2	163	17	21	21	73	<10	<20	237	297
				19/12/00	29/12/00	2	37	7	3	8	6	<10	<20	52	63
				27/02/01	09/03/01	3	94	14	12	19	47	<10	<20	149	189
				08/05/01	18/05/01	1	112	16	11	14	50	<10	<20	164	204
				17/07/01	27/07/01	1	78	8	11	5	37	<10	<20	112	140
21	C	Arzignano	Via Enrico Fermi, 22	17/10/00	27/10/00	2	60	24	7	5	22	<10	<20	98	120
				19/12/00	29/12/00	2	27	9	<2	3	2	<10	<20	39	43
				27/02/01	09/03/01	4	41	21	3	4	9	<10	<20	70	82
				08/05/01	18/05/01	1	32	10	3	<3	7	<10	<20	46	53
				17/07/01	27/07/01	1	37	12	5	<3	11	<10	<20	55	66
22	C	Montorso	zona industriale	16/10/00	26/10/00	non ritrovato								=	=
				19/12/00	29/12/00	3	26	7	2	<3	3	<10	<20	36	41
				27/02/01	09/03/01	3	67	15	8	9	23	<10	<20	102	125
				08/05/01	18/05/01	2	97	14	8	4	37	<10	<20	132	162
				17/07/01	27/07/01	1	70	9	10	<3	22	<10	<20	92	112
26	C	Zermeghedo	zona industriale	17/10/00	27/10/00	2	289	37	39	15	119	19	26	431	546
				19/12/00	29/12/00	2	46	9	12	19	8	<10	<20	76	96
				27/02/01	09/03/01	3	130	18	44	49	58	<10	<20	230	302
				08/05/01	18/05/01	1	186	32	<2	26	55	20	<20	265	320
				17/07/01	27/07/01	1	327	47	61	11	153	<10	27	492	627
30	C	Montebello	zona industriale	17/10/00	27/10/00	2	41	13	6	5	14	<10	<20	67	81
				19/12/00	29/12/00	3	19	6	3	4	2	<10	<20	31	37
				26/02/01	08/03/01	3	18	8	4	5	5	<10	<20	35	43
				07/05/01	17/05/01	1	18	5	7	3	7	<10	<20	33	41
				16/07/01	26/07/01	2	26	11	7	<3	6	<10	<20	43	52

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza

Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347

Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova

Tel. 049 8239301 Fax 049 660966

REGIONE DEL VENETO

ARPAV

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VICENZA

SERVIZIO LABORATORI

Via Spalato, 16 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 217 331 - Fax 0444 501 151

N	Tipo punto	Comune	Punto di esposizione	Giorno inizio esposizione	Giorno fine esposizione	Benzen e	Toluen e	Xileni + etilbenzene	Acetato di etile	Metiletil chetone	Acetato di butile	iso Butanol o	1 Metossi 2 Propanol o	CARBONI ORGANICI	SOMMA ANALITI
31	C	Montebello	zona industriale a sud dell' abitato e al di là dell'autostrada	17/10/00	27/10/00	2	29	11	5	3	7	<10	<20	47	57
				19/12/00	29/12/00	3	12	5	<2	<3	2	<10	<20	19	22
				26/02/01	08/03/01	3	15	7	4	4	5	<10	<20	30	38
				07/05/01	17/05/01	1	14	4	5	<3	7	<10	<20	25	31
				16/07/01	26/07/01	contenitore rotto								=	=
33	C	Gambellara	zona industriale - Via Europa	16/10/00	26/10/00	2	27	11	4	<3	7	<10	<20	42	51
				18/12/00	28/12/00	2	9	4	<2	<3	<1	<10	<20	14	15
				26/02/01	08/03/01	3	20	10	4	4	6	<10	<20	38	47
				07/05/01	17/05/01	1	22	4	4	<3	5	<10	<20	30	36
				16/07/01	26/07/01	2	21	9	5	<3	3	<10	<20	34	40
39	C	Lonigo	zona concerie	16/10/00	26/10/00	2	19	13	2	<3	4	<10	<20	35	40
				18/12/00	28/12/00	3	10	7	<2	<3	1	<10	<20	18	21
				26/02/01	08/03/01	3	10	7	<2	<3	3	<10	<20	20	23
				07/05/01	17/05/01	1	9	6	2	<3	3	<10	<20	17	21
				16/07/01	26/07/01	3	30	13	5	<3	6	<10	<20	48	57
41	C	Alonte	zona industriale	16/10/00	26/10/00	1	14	7	<2	<3	4	<10	<20	23	26
				18/12/00	28/12/00	2	8	4	<2	<3	<1	<10	<20	13	14
				26/02/01	09/03/01	non ritrovato								=	=
				07/05/01	17/05/01	1	5	4	<2	<3	2	<10	<20	10	12
				17/07/01	27/07/01	3	22	13	2	<3	2	<10	<20	37	42
48	C	Trissino	Depuratore	17/10/00	27/10/00	2	18	8	8	<3	2	<10	<20	31	38
				19/12/00	29/12/00	2	5	4	<2	<3	<1	<10	<20	9	11
				27/02/01	09/03/01	2	9	5	<2	<3	2	<10	<20	16	18
				08/05/01	18/05/01	1	5	3	2	<3	<1	<10	<20	9	11
				17/07/01	27/07/01	1	8	3	2	<3	2	<10	<20	12	16

Sede Provinciale: Via Spalato, 14/16 36100 Vicenza

Tel. 0444 217311 Fax 0444 217347

Direzione Regionale: Piazzale Stazione, 1 35131 Padova

Tel. 049 8239301 Fax 049 660966