





PIANO DI GESTIONE DEI SOLVENTI

(art. 275 del D.Lvo n. 152/2006)

Stabilimento di Battipaglia (SA)

| Rev. | Data | Motivi della revisione | Redatto | Verificato | Approvato |
|------|------------|------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08 | 24/04/2014 | Emissione annuale | Ing. G.Frascati | M. Coda  | F. Zitarosa  |

Questo documento sostituisce tutte le revisioni precedenti

SWCIT

| | | |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Codice: PGS Revisione: 08- 24/04/2014 |  | Sistema di Gestione Integrato PGS |
| Piano di Gestione dei Solventi (art. 275 del D.Lvo n. 152/2006) | | |

1 Quadro di sintesi

| Riferimento Dati anno 2012 | | |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|
| | | tCOV/anno |
| Input di Solventi | | |
| I1 | Solventi acquistati (tal quali + solv. Presente nelle vernici) | 382,31 |
| I2 | Solventi recuperati e reimmessi | |
| Output di solventi | | |
| O1 | Emissioni Scarichi gassosi | 2,35 |
| O2 | Solventi organici in acqua | |
| O3 | Solventi che rimangono come contaminanti | |
| O4 | Emissioni diffuse di solventi in aria | |
| O5 | Solventi persi per reazioni chimiche (termoc.) | 359,37 |
| O6 | Solventi organici nei rifiuti | 17,28 |
| O7 | Solventi organici nei preparati | |
| O8 | Solventi organici nei preparati recuperati | |
| O9 | Solventi organici scaricati in altro modo | |
| Emissione diffusa | | |
| | F=I1-O1-O5-O6-O7-O8 | 3,31 |
| | F=O2+O3+O4+O9 | |
| Emissione totale | | |

Questo documento sostituisce tutte le revisioni precedenti

SWCIT

| | | |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Codice: PGS Revisione: 08- 24/04/2014 |  | Sistema di Gestione Integrato PGS |
| Piano di Gestione dei Solventi (art. 275 del D.Lvo n. 152/2006) | | |

| | |
|----------------------------|--------|
| E=F+O1 | 5,66 |
| Consumo di solvente | |
| C=I1-O8 | 382,31 |
| Input di Solvente | |
| I=I1+I2 | 382,31 |

Questo documento sostituisce tutte le revisioni precedenti

| | | |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Codice: PGS Revisione: 08- 24/04/2014 |  | Sistema di Gestione Integrato PGS |
| Piano di Gestione dei Solventi (art. 275 del D.Lvo n. 152/2006) | | |

2 Analisi delle singole voci

2.1 Input di solventi (I1)

Gli input di solventi sono stati calcolati computando:

1. il quantitativo di vernici, solventi tal quali ecc. prelevati da magazzino nel corso del 2013,
2. il residuo secco presente nei prodotti a base solvente.

In allegato I è riportata una tabella in cui sono elencati i diversi prodotti a diverso contenuto di solvente utilizzati nel corso del 2013, con indicazione dei quantitativi utilizzati, del contenuto percentuale di solvente presente in ciascun prodotto e del quantitativo di solvente totale utilizzato.

2.2 Emissione di scarichi gassosi (O1)

Per calcolare il quantitativo di solventi emessi in atmosfera, sono stati elaborati i seguenti dati:

1. i flussi di massa per i vari inquinanti riportati nei report sulle emissioni monitorate nel corso dell'anno 2013,
2. il contenuto in carbonio organico totale presente in ciascun inquinante in funzione della formula molecolare

In allegato II è riportata una tabella in cui, sulla base dei report di emissione, sono calcolati i valori di COV complessivi emessi dalle emissioni del reparto litografia

2.3 Solventi persi per reazioni chimiche (O5)

In questa voce sono computati i quantitativi di SOV eliminati dal termocombustore. Si è considerato che al termocombustore pervengono i SOV presenti nelle vernici applicate in lavorazione e quelli contenuti nei diluenti con i quali sono le vernici sono messe a viscosità prima dell'avvio della produzione.

Assumendo un valore dell'efficienza di termocombustione pari a circa il 94%, l'abbattimento del totale di SOV utilizzati nelle vernici in litografia è pari a 359,37 t/anno.

2.4 Solventi presenti nei rifiuti (O6)

Per stimare il quantitativo di SOV presenti nei rifiuti, si è fatto riferimento ai quantitativi di rifiuti contenenti SOV (miscele di solventi prodotte in litografia) e al contenuto di SOV presente in tale tipologia di rifiuto.

Il valore ottenuto è stato di 17,28 t/anno di SOV scaricati nei rifiuti.

| | | |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Codice: PGS Revisione: 08- 24/04/2014 |  | Sistema di Gestione Integrato PGS |
| Piano di Gestione dei Solventi (art. 275 del D.Lvo n. 152/2006) | | |

2.5 Emissioni diffuse (F)

Per stimare il quantitativo di SOV rilasciati con emissioni diffuse, si sottrae, all'input totale di solventi, i quantitativi rilasciati con le emissioni in atmosfera e quelli eliminati attraverso il processo di termocombustione.

Il valore ottenuto è stato di 3,31 t/anno di SOV.

2.6 Emissioni totali (E)

Il valore dell'emissione totale di solvente ottenuto dalla somma delle emissioni da camino e di quelle diffuse è pari a 5,06 t/anno di SOV.

2.7 Confronto PGS anni 2012-2013

Nella pagina che segue è riportato un prospetto con il confronto tra i valori assunti, nel 2012 e nel 2013, dalle diverse voci considerate nel Piano di Gestione dei Solventi.

SWCIT

| | | |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Codice: PGS Revisione: 08- 24/04/2014 |  | Sistema di Gestione Integrato PGS |
| Piano di Gestione dei Solventi (art. 275 del D.Lvo n. 152/2006) | | |

| CONFRONTO ANNI 2012-2013 | | | |
|---------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|
| | | 2012 | 2013 |
| | | tCOV/anno | tCOV/anno |
| Input di Solventi | | | |
| I1 | Solventi acquistati | 363,68 | 382,31 |
| I2 | Solventi recuperati e reimmessi | | |
| Output di solventi | | | |
| O1 | Emissioni Scarichi gassosi | 2,48 | 2,35 |
| O2 | Solventi organici in acqua | | |
| O3 | Solventi che rimangono come contaminanti | | |
| O4 | Emissioni diffuse di solventi in aria | | |
| O5 | Solventi persi per reazioni chimiche (termoc.) | 341,85 | 359,37 |
| O6 | Solventi organici nei rifiuti | 16,36 | 17,28 |
| O7 | Solventi organici nei preparati | | |
| O8 | Solventi organici nei preparati recuperati | | |

Questo documento sostituisce tutte le revisioni precedenti

SWCIT

| | | |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Codice: PGS Revisione: 08- 24/04/2014 |  | Sistema di Gestione Integrato PGS |
| Piano di Gestione dei Solventi (art. 275 del D.Lvo n. 152/2006) | | |

| | | | |
|----|-------------------------------------------|--------|--------|
| 09 | Solventi organici scaricati in altro modo | | |
| | Emissione diffusa | | |
| | F=I1-O1-O5-O6-O7-O8 | 5,47 | 3,31 |
| | F=O2+O3+O4+O9 | | |
| | Emissione totale | | |
| | E=F+O1 | 7,93 | 5,66 |
| | Consumo di solvente | | |
| | C=I1-O8 | 363,68 | 382,31 |
| | Input di Solvente | | |
| | I=I1+I2 | 363,68 | 382,31 |

Questo documento sostituisce tutte le revisioni precedenti

| | | |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Codice: PGS Revisione: 06 Data: 27.04.2012 |  | Sistema di Gestione Integrato PGS |
| Piano di Gestione dei Solventi art. 275 del D.Lvo n. 152/2006 | | |

Allegato I

| Tipologia prodotto | Denominazione | Utilizzo | Fornitore | Quantità annua (t/a) | % COV | Consumo COV (t/a) |
|--------------------|-------------------|----------|--------------|----------------------|-------|-------------------|
| Vernice | G10 8119 304A | | Valspar | 1,92 | 57 | 1,09 |
| Vernice | G12 8119 303A | | Valspar | 2,67 | 57 | 1,52 |
| Vernice | G14 8119 302A | | Valspar | 11,02 | 57 | 6,28 |
| Vernice | G15 8119 307A | | Valspar | 0,32 | 57 | 0,18 |
| Vernice | G17 8119-301/A | | Valspar | 0,33 | 57 | 0,19 |
| Vernice | G18 8119 309A | | Valspar | 1,95 | 57 | 1,11 |
| Vernice | G23 8119-601/A | | Valspar | 0,84 | 57 | 0,47 |
| Vernice | G13 | | Valspar | 0,38 | 57 | 0,21 |
| Vernice | G38 | | Valspar | 0,65 | 67 | 0,43 |
| Vernice/ Primer | P11- 3144-301/A | | Valspar | 13,08 | 63 | 3,95 |
| Vernice/ Primer | P13 – 4504/A03R/2 | | Valspar | 145,95 | 43 | 62,75 |
| Vernice/ Primer | P20– 3143-803/A | | Valspar | 22,39 | 67 | 15,00 |
| Vernice/ Primer | P23 | | Valspar | 26,5 | 58 | 15,37 |
| Vernice/ Primer | P30 | | Valspar | 59,68 | 48 | 28,64 |
| Ancorante | S13 | | Metlac | 9,44 | 67 | 6,32 |
| Ancorante | S14 | | Metlac | 0,98 | 70 | 0,68 |
| Olgano sol | T10-9140-001/A | | PPG Coatings | 47,95 | 43 | 20,61 |

Questo documento sostituisce tutte le revisioni precedenti

SWCIT

| | | |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Codice: PGS |  | Sistema di Gestione Integrato |
| Revisione: 08 Data: 24.04.2014 | | PGS |

Piano di Gestione dei Solventi art. 275 del D.Lvo n. 152/2006

| | | | | | |
|------------|---------------------------|-----------------|---------------|-----|---------------|
| Organo sol | T13-8513-A 34 R/8 | Valspar | 71,04 | 48 | 34,09 |
| Organo sol | T15 | Valspar | 1,23 | 49 | 0,60 |
| Organo sol | T30 | Valspar | 30,85 | 48 | 14,80 |
| Vernice | V17-815384 | Metlac | 11,80 | 53 | 6,25 |
| Vernice | V18- 8241-801/B | Metlac | 22,02 | 53 | 11,67 |
| Vernice | V19 -815209 | Metlac | 5,62 | 52 | 2,92 |
| Vernice | V22 – 8241/802C | PPG | 1,10 | 51 | 0,56 |
| Vernice | V24 | Metlac | 1,26 | 53 | 0,66 |
| Vernice | V26 – 28S50AA | Valspar | 90,41 | 53 | 47,91 |
| Vernice | W14 | Metlac | 4,37 | 37 | 1,61 |
| Vernice | W15 | Metlac | 6,9 | 53 | 3,65 |
| Vernice | W16 - 16S96EC- 14282 | Metlac | 140,21 | 37 | 51,87 |
| Vernice | W17 | Metlac | 2,49 | 47 | 1,17 |
| | Totale vernici | | 735,36 | | 342,28 |
| Diluyente | SOLVENTE WASH 60 | SAMOR | 0,9 | 100 | 0,9 |
| Diluyente | Solvente 020 | Romana Chimici | 21,02 | 100 | 21,02 |
| Diluyente | Solvente lavaggio inc. UV | Inglese/Balkeen | 4,65 | 100 | 4,65 |
| Diluyente | DILUENTE CR-127 | VALSPAR | 2,22 | 100 | 2,22 |

Questo documento sostituisce tutte le revisioni precedenti

SWCIT

| | | |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Codice: PGS |  | Sistema di Gestione Integrato |
| Revisione: 08 Data: 24.04.2014 | | PGS |
| Piano di Gestione dei Solventi art. 275 del D.Lvo n. 152/2006 | | |

| | | | | | | |
|-----------|---------------------------------------|--|-------|--------------|-----|---------------|
| Diluyente | Alcol Isopr. NO UTF IPA PURE | | SAMOR | 11,22 | 100 | 11,22 |
| Diluyente | | | | | | |
| | Totale diluenti per viscosità | | | 40,03 | | 40,03 |
| | Totale Applicato in produzione | | | | | 382,31 |

Allegato II

| | | | | | | | E5 | E6 | E7 | E10 | E11 | E12 | E18 | E19 | E48 |
|------------------------------------------------|------------|-------|-----------|------|----------------------------------|---------|------------------------------------------------|---------|---------|-----|---------|---------|-----|---------|---------|
| Portata indicata nei report emiss(Nmc/h) | | | | | | | N.A | 24631,6 | 17897,9 | N.A | 15985,0 | 16989,0 | N.A | 31033,5 | 42635,2 |
| Inquinanti emessi | n. atomi C | pm | pesoC/ pm | %C | mg/Nm3 | mgC/Nm3 | Concentrazione di inquinante rilevata nei fumi | | | | | | | | |
| Mesitilene-alcool n-butilico/ n-butossietanolo | 4 | 74,1 | 0,64 | 0,64 | 100 | 64,8 | | 0,33 | 0,36 | | 1,63 | 1,74 | | 2,28 | 1,48 |
| n-butile acetato- etilbenzene | 6 | 115,2 | 0,62 | 0,62 | 100 | 62 | | 0,11 | 0,25 | | | | | | 1,52 |
| n-esano | 6 | 86,2 | 0,83 | 0,83 | 100 | 83,6 | | 0,47 | 0,51 | | | | | | 0,67 |
| Isopropanolo | 3 | 60,1 | 0,59 | 0,59 | | | | | | | | | | | |
| SOV totali | | | | 0,67 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Concentrazioni di COV in mg/m3 | | | 0,91 | 1,12 | | 1,63 | 1,74 | | 2,28 | 3,67 |
| | | | | | Concentrazioni di COV in mgC/m3 | | | 0,90 | 1,20 | | 1,31 | 1,41 | | 2,06 | 4,16 |
| | | | | | Flusso di massa di COV (g/h) | | | 28,49 | 27,26 | | 31,30 | 36,35 | | 93,09 | 229,46 |
| | | | | | Flusso di massa di COV (kg/h) | | | 0,028 | 0,027 | | 0,031 | 0,036 | | 0,093 | 0,229 |
| | | | | | Operatività (h/anno) | | | 5382 | 5382 | | 5382 | 5382 | | 5382 | 5382 |
| | | | | | t/anno di COV emesse | | | 0,15 | 0,14 | | 0,16 | 0,17 | | 0,50 | 1,23 |
| N.A. = non attivo | | | | | t/anno complessive di COV emesse | | 2,35 | | | | | | | | |

Questo documento sostituisce tutte le revisioni precedenti