
Allegato 4 Inquinamento legato all'utilizzo

Tabella A: Settori e relativi processi tipici

Nella tabella A è riportato un elenco dei processi tipici di un determinato settore rilevanti per l'inquinamento. La tabella serve a individuare i processi rilevanti per il settore di riferimento. Le sostanze nocive tipiche per i processi individuati sono riportate nella successiva tabella B.

Tabella B: Sostanze nocive per processo

Nella tabella B sono elencate le sostanze nocive tipiche per i rispettivi processi. In caso di sospetto inquinamento, le sostanze nocive rilevanti ai fini del diritto in materia di rifiuti devono essere indagate nell'ambito della determinazione delle sostanze nocive.

Tabella A (continua): Settori e relativi processi tipici

	Settori	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Legenda																
	x = processo tipico del settore (sempre presente)															
	+ = processo frequente, ma non sempre presente															
N. Processi rilevanti		Fabbricazione di orologi, macchinari, strumenti di precisione	Produzione e lavorazione di metalli non ferrosi	Ferriere e acciaierie, laminatoi	Commercio all'ingrosso e al dettaglio	Riparazione di beni di consumo	Commercio all'ingrosso di ferro, acciaio, metalli	Elettrotecnica, elettronica, meccanica di precisione, ottica	Fabbricazione di macchinari di produzione, macchine per ufficio, EED	Commercio di sostanze residue	Costruzione di macchine (edili, agricole) e di veicoli	Composizione e riproduzione, tipografia, legatoria	Trattamento superficiale, indurimento	Produzione di prodotti chimici, materie plastiche, gomma	Produzione di articoli in cuoio e calzature	Produzione di carta e prodotti di carta
1	Costruzione di modelli, falegnameria, incollaggio, fissaggio...		x	x		x		+			x	x		x	x	x
2	Realizzazione di stampi (sabbia)		x	x												
3	Fusione		x	x								x		x		
4	Colata		x	x								x		x		
5	Preparazione della sabbia		x	x												
6	Laminazione		x	x												
7	Elettrolisi del flusso di colata (estrazione di alluminio)		x													
8	Produzione di elettrodi (estrazione di alluminio)		x													
9	Lavorazione meccanica (foratura, tornitura...)	x	x	x		x		x	x		x	+	+	+	+	+
10	Saldatura, brasatura	x	+	+		x		x	x		x		+	+	+	+
11	Fucatura, punzonatura, martellatura, pressatura...	x	x	x		x		+	x		x		+	+	+	+
12	Sabbatura	x	x	x		x		+	+		+		x			
13	Tempra, bonifica, nitrurazione...	x		x					x		x		x			
14	Pittura, verniciatura, verniciatura a immersione, verniciatura a spruzzo, rivestimento...	x	+	+		x		x	x		x		x			
15	Rivestimento a polvere, spruzzatura termica	x				x		+	x		x		x			
16	Rivestimento con prodotti catramosi → 45, 50															
17	Sgrassatura, pulitura, lavaggio	x	x	x		x		x	x		x	x	x	x	x	x
18	Trattamento con acidi, decapaggio, mordenzatura, attivazione	x	x	+		+		x	x		x	x	x			
19	Galvanizzazione o demetallizzazione	x	x	+				x	x		x		x			
20	Trattamento preliminare delle acque di scarico (decontaminazione, neutralizzazione)	x	x	x				+	+		+		x	x	x	x
21	Zincatura a caldo								+		x		x			
22	Anodizzazione	+							+		x		x			

	Settori	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Legenda																
x = processo tipico del settore (sempre presente)																
+ = processo frequente, ma non sempre presente																
N. Processi rilevanti		Fabbricazione di orologi, macchinari, strumenti di precisione	Produzione e lavorazione di metalli non ferrosi	Ferriere e acciaierie, laminatoi	Commercio all'ingrosso e al dettaglio	Riparazione di beni di consumo	Commercio all'ingrosso di ferro, acciaio, metalli	Elettrotecnica, elettronica, meccanica di precisione, ottica	Fabbricazione di macchinari di produzione, macchine per ufficio, EED	Commercio di sostanze residue	Costruzione di macchine (edili, agricole) e di veicoli	Composizione e riproduzione, tipografia, legatoria	Trattamento superficiale, indurimento	Produzione di prodotti chimici, materie plastiche, gomma	Produzione di articoli in cuoio e calzature	Produzione di carta e prodotti di carta
49 Stampa (su carta, prodotti tessili)								x	+			x				x
50 Finissaggio chimico, conservazione, impregnazione															x	
51 Liberazione degli impianti esterni dalla vegetazione					+		+									
52 Conservazione (cuoio) → 50																x
53 Vetrinatura, smaltatura		x														
54 Asfaltatura, bitumatura																
55 Reprografia, stereotipia, litografia... → 31, 49												x				
56 Elaborazione di filmati e immagini												x				
57 Concia, salatura (pellami)															x	
58 Trattamento del cuoio (impregnazione ecc.) → 14, 48, 50															x	
59 Cottura, sbiancamento, esercizio della macchina continua																x
60 Recupero, rifusione di metalli		+	x				+			x						
61 Esercizio di impianti di combustione			x	x					+	+			+	x		x
È prassi abituale o ampiamente diffusa tenere a deposito un vasto assortimento di materiali (indipendentemente dal processo)			x	x		x	x						x			x

Tabella B: Sostanze nocive per processo

Numero di processo	Tipi di processo rilevanti	Sostanze che per esperienza causano contaminazioni													
		1	2	3	4	5	6a	6b	6c	6d	6e	7	8	9	
		CHC	HC tipo solvente	HC tipo olio	PAH	HC alogenati tossici persistenti	Nitrito	Fluoruro	Ammonio	Cianuro	Cromato	Metalli pesanti	Silicone, silossano	Solfonato	
1	Costruzione di modelli, falegnameria, incollaggio, fissaggio...														
2	Realizzazione di stampi (sabbia)		x	x											
3	Fusione				x							x			
4	Colata				x							x			
5	Preparazione della sabbia				x							x			
6	Laminazione			x								x			
7	Elettrolisi del flusso di colata (estrazione di alluminio)				x			x		x					
8	Produzione di elettrodi (estrazione di alluminio)				x					x					
9	Lavorazione meccanica (foratura, tornitura...)	x		x		PCB						x			
10	Saldatura, brasatura														
11	Fucinata, punzonatura, martellatura, pressatura...														
12	Sabbiatura											x			
13	Tempra, bonifica, nitrurazione...			x			x			x					
14	Pittura, verniciatura, verniciatura a immersione, verniciatura a spruzzo, rivestimento...	x	x				x				x	x			
15	Rivestimento a polvere, spruzzatura termica											x			
16	Rivestimento con prodotti catramosi														
17	Sgrassatura, pulitura, lavaggio	x	x												
18	Trattamento con acidi, decapaggio, mordenzatura, attivazione							x				x			
19	Galvanizzazione o demetallizzazione									x	x	x			
20	Trattamento preliminare delle acque di scarico (decontaminazione, neutralizzazione)									x	x	x			
21	Zincatura a caldo			x		Diossine						x			
22	Anodizzazione														
23	Cromatazione										x				
24	Brunitura, fosfatazione							x				Fosfato di zinco			

Numero di processo	Tipi di processo rilevanti	Sostanze che per esperienza causano contaminazioni												
		1	2	3	4	5	6a	6b	6c	6d	6e	7	8	9
		CHC	HC tipo solvente	HC tipo olio	PAH	HC alogenati tossici persistenti	Nitrito	Fluoruro	Ammonio	Cianuro	Cromato	Metalli pesanti	Silicone, silossano	Solfonato
25	Rivestimento termico	= → integrato nel processo 15												
26	Produzione e montaggio di circuiti stampati	x	x									x		
27	Miscelazione e formatura di materie plastiche		x			PCB						x		
28	Miscelazione, dissoluzione, sintesi chimica	x	x	x	x	x	x			x	x	x		
29	Vulcanizzazione della gomma			x	x	x	x					x		
30	Produzione di aria compressa			x										
31	Produzione di lastre tipografiche, cliché, pellicole	x	x		x							x		
32	Produzione di relè e interruttori	x	x											
33	Produzione di accumulatori e batterie											x		
34	Triturazione, separazione di rifiuti			x		PCB						x		
35	Trasformatori+condensatori (esercizio/manutenzione)			x		PCB								
36	Trasmissione di corrente via cavi			x		PCB						x		
37	Impianti di cisterne, stazioni di travaso, tubazioni	x	x	x								x		
38	Esercizio di impianti idraulici			x		PCB								
39	Produzione di freddo	CFC		x					x					
40	Trasmissione di calore/freddo		x	x										
41	Manutenzione di automezzi			x	x	PCB						x		
42	Deposito di veicoli fuori uso o rottami			x		PCB						x		
43	Trattamento di oli esausti	x	x	x		PCB								
44	Tiro nei poligoni											x		
45	Impregnazione (legno, cartone catramato)			x	x	x		x			x	x		
46	Distillazione, raffinazione, gassificazione			x	x				x	x				
47	Imbozzimatura, preparazione (tessitura)			x										
48	Tintura (di carta, prodotti tessili, cuoio)	x	x		x				x		x	x		
49	Stampa (su carta, prodotti tessili)	x	x		x						x	x		

Numero di processo	Tipi di processo rilevanti	Sostanze che per esperienza causano contaminazioni												
		1	2	3	4	5	6a	6b	6c	6d	6e	7	8	9
		CHC	HC tipo solvente	HC tipo olio	PAH	HC alogenati tossici persistenti	Nitrito	Fluoruro	Ammonio	Cianuro	Cromato	Metalli pesanti	Silicone, silossano	Solfonato
50	Finissaggio chimico, conservazione, impregnazione	x	x	x	x	TCP, PCP		x	x		x	x	x	
51	Liberazione degli impianti esterni dalla vegetazione	Atrazina Idrazina				x						x		
52	Conservazione (cuoio)	= → integrato nel processo 50												
53	Vetrinatura, smaltatura							x				x		
54	Asfaltatura, bitumatura				x									
55	Reprografia, stereotipia, litografia...	= → integrato nei processi 31 e 49												
56	Elaborazione di filmati e immagini	x	x						x	x	x	x		
57	Concia, salatura (pellami)			x							x	x		
58	Tattamento del cuoio (impregnazione ecc.)	= → integrato nei processi 14, 48 e 50												
59	Cottura, sbiancamento, esercizio della macchina continua			x										x
60	Recupero, rifusione di metalli			x		Diossine						x		
61	Esercizio di impianti di combustione				x				x			x		