

Anexo 1. Propiedades físicas de los productos químicos utilizados en la industria gráfica.

Subproceso	Preimpresión				NFPA			pH	T.Eb °C	T.Inflam °C	Presión de vapor kPa*	Límites de inflamabilidad	
	Producto	Composición	Cantid	Frec de uso	Frases H/R	S	I					R	LIE
Revelador	5% Dietanolamina, 10% 2-fenoxietanol, 5% destilados de petróleo	40 L / mes	Diario	H302, H315, H318, H373, H412	3	1	0	10,5	245	127	0,0013	1,4%	9,0%
Goma protectora de planchas	1% Ácido aminotrimetilenfosfónico, 0,1% 5-Cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona, 0,1% 2-Metil-2H-isotiazol-3-ona	0,9 L / mes	Diario	R36/38, R23/24/25, R34, R43, R50/53	1	0	0	2,9	>100	NR	2,3	NR	NR
Cartucho de tinta en polvo	10% carbón negro, 1% dióxido de titanio, 70% Resina de poliéster, 20% polvo de ferrita, 10% pigmento,	10 cartuchos / mes	Diario	H226, H315, H332, H351	0	1	0	NR	145	31	5	1,1	6,1
Subproceso	Impresión				NFPA			pH	T.Eb °C	T.Inflam °C	Presión de vapor kPa*	Límites de inflamabilidad	
Producto	Composición	Cantidad	Frec de uso	Frases H/R	S	I	R					LIE	LSE
Limpiador 1	10% ácido ortofosfórico, 10% de destilados de petróleo	0,52 L/mes	1-2 veces por semana	R52/53, H319, H412, R34, R65, R10, R37, R51/53	3	2	0	2	158	62	0,016	0,5	7,0
Limpiador 2	60% destilados de petróleo y keroseno, 10% ácido fosfórico, 5% de trimetilbenzeno, 5% xileno, 5% mestileno,	6 L /mes	1-2 veces por semana	H226, H315, H319, H373, H336,	2	3	0	2	150	42	0,4	0,7	5,0
Thinner	60% aromáticos, alcohol metílico, cetonas, hexanos, alcoholes, xileno, esteres,	20, 5 L /mes	1-2 veces por semana	H225, H340, H350, H373, H304	2	3	0	NA	98	43	0,3	1,0	13,5
Isopropanol	99% Isopropanol	77 L /mes	Diario	R11, R36, R67	2	3	0	NA	82	12	5,8	2,0	12,7
Limpiador 3	60 % alcanos, 10% a 30% acetona, 10% a 30 % tolueno, 10% a 30% propanol, 5% a 10% cicloalcanos	17,5 L /mes	1-2 veces por semana	H315, H319, H361d, H336, H373, H304	2	2	0	NA	114	15	4,9	NR	NR
Limpiador de rodillos	99% Destilados de petróleo	0,7 L / mes	Diario	R45	2	3	0	NA	115	10	6,9	0,5	7,0
Limpiador 4	90% 2-(2-etoxietoxi) etil acetato	4 L /mes	Diario	R19, R36/37/38	2	0	1	NA	217	100	0,13	1,5	NR
Tinta de numeración	40% Triacrilato de trimetilpropano, 30% diacrilato de 1,6-hexanodiol, 10% caproactama de vinil, 5% alquilfenona, 0,2% éster acrilato	16 L /mes	Diario	R36/38, R43, R52/53	1	0	0	NA	>200	>60	<0,0101	2,0	11,8
Aceite	97% aceite nafténico pesado	4 L / mes	Diario	H336, H304				NA	>260	>150	NR	NR	NR
Refrigerante	70% etilenglicol, 30% dietilenglicol	21 L /mes	Diario	H302, H361, H373	2	1	0	10,8	107	NR	NR	NR	NR
Tinta termocromática	Pigmento, 20% a 30% destilados de petróleo	10 kg /mes	Diario	R65, R66	2	1	0	NA	115	10	6,9	0,5	7,0
Tinta impresión	Pigmento, 30% destilados de petróleo, terbutil hidroquinona menor a 1%, cobalto menor a 1%, manganeso menor a 1%	25 L / mes arriñillo y magenta. 20 L / mes negro	Diario	H302, H315, H317, H319, H361f, H361d, H373,	2	1	0	NA	115	10	6,9	0,5	7,0

Fuente: Hojas de seguridad de las sustancias, proporcionadas por la industria gráfica, nombre y marca de las sustancias no colocadas por protección de imagen.

Anexo 2. Propiedades toxicológicas de los productos químicos utilizados en la industria gráfica.

Producto	LD50 (mg/kg)		LC50 (mg/L)	SGA			Mutagénic		Cancernogénico		Valores TLV (ppm)				
	Toxicidad oral aguda	Toxicidad dérmica		Oral	Dérmica	Inhalación	Si	No	Si	No	TWA	IST	STEL	IST	Celling
Revelador	1,902	2,2014	> 100	4	4	2		X	X		2	INSHT	NR	-	NR
Goma protectora	2,100	> 6,310	0,16	4	5	1		X		X	10	ACGIH	NR	-	NR
Cartucho de tinta en polvo	> 5000	> 5000	> 5000	5	5	4		X		X	10	NR	NR	-	NR
Limpiador 1	1,53	2470	NR	1	2	1		X		X	1	HSE	2	HSE	NR
Limpiador 2	> 5000	> 2000	> 5	5	2	1		X	X		200	OSHA	1600	ACGIH	NR
Thinner	1515	3333	16,42	3	2	1		X	X		100	ACGIH	NR	-	NR
Isopropanol	5045	5045	16000	5	5	3		X		X	400	OSHA	500	OSHA	NR
Limpiador 3	NR	NR	NR	1	2	1	X			X	20	ACGIH	NR	-	300
Limpiador de rodillos	> 5000	> 3160	> 1000	5	4	3	X			X	100	ACGIH	NR	-	NR
Limpiador 4	11000	15251	NR	5	5	-		X		X	15	NGV	30	NGV	NR
Tinta de numeración	5709	2	> 0,85	5	1	1		X		X	10	INSHT	NR	-	NR
Aceite	> 5000	> 2000		5	2	1		X		X	5	OSHA	NR	-	NR
Refrigerante	4000	9530	2725	4	5	4		X		X	50	OSHA	NR	-	125
Tinta termocromática	> 5000	> 3160	> 1000	5	5	4	X			X	100	ACGIH	NR	-	NR
Tinta de impresión	1131	> 1000	0,37	2	2	1		X		X	10	OSHA	NR	-	NR

Fuente: Hojas de seguridad de las sustancias, proporcionadas por la industria gráfica, nombre y marca de las sustancias no colocadas por protección de imagen.