



## Hoja de Datos de Seguridad

Derechos Reservados, 2023, 3M Company. Todos los derechos reservados. Se permite copiar y/o descargar esta información con el objetivo de utilizar de manera correcta los productos de 3M, solamente si: (1) Se copia la información completa sin ninguna modificación, a menos que se obtenga una autorización por escrito de 3M, y (2) que ni la copia ni el original se revendan o distribuyan con la intención de obtener una ganancia.

<b>Número del grupo de documento:</b>	08-8962-6	<b>Número de versión:</b>	2.03
<b>Fecha de publicación:</b>	14/06/2023	<b>Fecha de reemplazo:</b>	10/08/2022

### SECCIÓN 1: Identificación del producto

#### 1.1. Identificación del producto

3M™ Abrasive Products, 216U, 236U / Productos abrasivos 3M® 216U, 236U

**División:** División de Sistemas Abrasivos

#### Números de identificación del producto

60-0000-6473-7	60-0000-6474-5	60-0000-6476-0	60-0000-6477-8	60-0000-6478-6
60-0000-6479-4	60-0000-6480-2	60-0000-6481-0	60-0000-6483-6	60-0000-6484-4
60-0000-6848-0	60-0000-6849-8	60-0000-7110-4	60-0000-7572-5	60-0000-7574-1
60-0000-7578-2	60-0000-7713-5	60-0000-7714-3	60-0000-7716-8	60-0000-7718-4
60-0000-7721-8	60-0000-7722-6	60-0000-7726-7	60-0000-8631-8	60-0000-8632-6
60-0000-8634-2	60-0000-8635-9	60-0000-8723-3	60-0000-8724-1	60-0000-8726-6
60-0000-8728-2	60-0000-8729-0	60-0000-8730-8	60-0000-8731-6	60-0000-8732-4
60-0000-8733-2	60-0000-8734-0	60-0000-8801-7	60-0000-8802-5	60-0000-8804-1
60-0000-8806-6	60-0000-8807-4	60-0000-8808-2	60-0000-8809-0	60-0000-8810-8
60-0000-8811-6	60-0000-8812-4	60-0000-9904-8	60-0000-9905-5	60-0000-9907-1
60-0000-9909-7	60-0000-9910-5	60-0000-9911-3	60-0000-9912-1	60-0000-9913-9
60-0000-9914-7	60-0000-9915-4	60-0001-1667-7	60-0001-1668-5	60-0001-1670-1
60-0001-3727-7	60-0001-3757-4	60-0001-3760-8	60-0001-3762-4	60-0001-3764-0
60-0001-3820-0	60-0001-3821-8	60-0001-3822-6	60-0001-3823-4	60-0001-3832-5
60-0001-3833-3	60-0001-3834-1	60-0001-3835-8	60-0001-3836-6	60-0001-3837-4
60-0001-3922-4	60-0001-3939-8	60-0001-4091-7	60-0001-4100-6	60-0001-4697-1
60-0001-4966-0	60-0001-4967-8	60-0001-4968-6	60-0001-4969-4	60-0001-4970-2
60-0001-4971-0	60-0001-4972-8	60-0001-4973-6	60-0001-4974-4	60-0001-4975-1
60-0001-4976-9	60-0001-7035-1	60-0001-7036-9	60-0001-7037-7	60-0001-7038-5
60-0001-7039-3	60-0001-7040-1	60-0001-7041-9	60-0001-7042-7	60-0001-7043-5
60-0001-7044-3	60-0003-0984-3	60-0003-0985-0	60-0003-2708-4	60-0003-2709-2
60-0003-2710-0	60-0003-2711-8	60-0003-2717-5	60-0003-2718-3	60-0003-2719-1
60-0003-2720-9	60-0003-2721-7	60-0003-2722-5	60-0003-2723-3	60-0003-2724-1
60-0003-5586-1	60-0003-5587-9	60-0003-5588-7	60-0003-5589-5	60-0003-5590-3
60-0003-5627-3	60-0003-5628-1	60-0003-5629-9	60-0003-5630-7	60-0003-5631-5
60-0003-5632-3	60-0003-5633-1	60-0003-5637-2	60-0003-5638-0	60-0003-5639-8
60-0003-5640-6	60-0003-5641-4	60-0003-5642-2	60-0003-5643-0	60-0003-5644-8
60-0003-5645-5	60-0003-5646-3	60-0003-5647-1	60-0003-5648-9	60-0003-5649-7
60-0003-5677-8	60-0003-5678-6	60-0003-5679-4	60-0003-5680-2	60-0003-5681-0
60-0003-5682-8	60-0003-5683-6	60-0003-5684-4	60-0003-5685-1	60-0003-5686-9
60-0003-5712-3	60-0003-5884-0	60-0003-5885-7	60-0003-5890-7	60-0003-5891-5
60-0003-5893-1	60-0003-6125-7	60-0003-6150-5	60-0003-6151-3	60-0003-6152-1
60-0003-6155-4	60-0100-1343-5	60-0100-1345-0	60-0100-1348-4	60-0100-1354-2

60-0100-1355-9	60-0100-1356-7	60-0100-1357-5	60-0100-1358-3	60-0100-1359-1
60-0100-1366-6	60-0100-1377-3	60-0100-1398-9	60-0100-1400-3	60-0100-1401-1
60-0100-1402-9	60-0100-1403-7	60-0100-1404-5	60-0100-1405-2	60-0100-1406-0
60-0100-1430-0	60-0100-1573-7	60-0100-1574-5	60-0100-1575-2	60-0100-1632-1
60-0100-1633-9	60-0100-1635-4	60-0100-1636-2	60-0100-1641-2	60-0100-1642-0
60-0100-1744-4	60-0100-2058-8	60-0100-2059-6	60-0100-2060-4	60-0100-2061-2
60-0100-2062-0	60-0100-2063-8	60-0100-2064-6	60-0100-2065-3	60-0100-2066-1
60-0100-2067-9	60-0100-2068-7	60-0100-2069-5	60-0100-2070-3	60-0100-2071-1
60-0100-2072-9	60-0100-2073-7	60-0100-2074-5	60-0100-2075-2	60-0100-2076-0
60-0100-2077-8	60-0100-2078-6	60-0100-2079-4	60-0100-2080-2	60-0100-2081-0
60-0100-2082-8	60-0100-2083-6	60-0100-2084-4	60-0100-2085-1	60-0100-2086-9
60-0100-2087-7	60-0100-2088-5	60-0100-2089-3	60-0100-2090-1	60-0100-2091-9
60-0100-2092-7	60-0100-2093-5	60-0100-2094-3	60-0100-2095-0	60-0100-2096-8
60-0100-2097-6	60-0100-2374-9	60-0100-2375-6	60-0100-2376-4	60-0100-2475-4
60-0100-2476-2	60-0100-2477-0	60-0100-2478-8	60-0100-2479-6	60-0100-2481-2
60-0100-2483-8	60-0100-2484-6	60-0100-2486-1	60-0100-2489-5	60-0100-2490-3
60-0100-2491-1	60-0100-2493-7	60-0100-2494-5	60-0100-2495-2	60-0100-2496-0
60-0100-2497-8	60-0100-2499-4	60-0100-2500-9	60-0100-2501-7	60-0600-0462-3
60-0600-0463-1	60-0600-0464-9	60-0600-0467-2	60-0600-0468-0	60-0700-0577-6
60-0700-0578-4	60-0700-0579-2	60-0700-0580-0	60-0700-0581-8	60-0700-0582-6
60-0700-0583-4	60-0700-0584-2	60-0700-0585-9	60-0700-0586-7	60-0700-1084-2
60-0700-1085-9	60-0700-1086-7	60-0700-1087-5	60-0700-1088-3	60-0700-1093-3
60-0900-0394-2	60-0900-0395-9	60-0900-0396-7	60-0900-0397-5	60-0900-0399-1
60-2000-0647-0	60-4401-2443-0	60-4401-2444-8	60-4401-2445-5	60-4401-2487-7
60-4401-2488-5	60-4401-2489-3	60-4401-2490-1	60-4401-2491-9	60-4401-2492-7
60-4401-2493-5	60-4401-2494-3	60-4401-2495-0	60-4401-2496-8	60-4401-2497-6
60-4401-2498-4	60-4401-2499-2	60-4401-2546-0	60-4401-3921-4	60-4401-3922-2
60-4401-3923-0	60-4401-3924-8	60-4401-3925-5	60-4401-3926-3	60-4401-3927-1
60-4401-3928-9	60-4401-3929-7	60-4401-3930-5	60-4401-3937-0	60-4401-4016-2
60-4401-4017-0	60-4401-4018-8	60-4401-4019-6	60-4401-4020-4	60-4401-4021-2
60-4401-4022-0	60-4401-4023-8	60-4401-4024-6	60-4401-4025-3	60-4401-4076-6
60-4401-4077-4	60-4401-4078-2	60-4401-4079-0	60-4401-4080-8	60-4401-4081-6
60-4401-4082-4	60-4401-4083-2	60-4401-4084-0	60-4401-4085-7	60-4401-4096-4
60-4401-4097-2	60-4401-4098-0	60-4401-4099-8	60-4401-4223-4	60-4401-4225-9
60-4401-4226-7	60-4401-4227-5	60-4401-4228-3	60-4401-4232-5	60-4401-4233-3
60-4401-4234-1	60-4401-4235-8	60-4401-4236-6	60-4401-4285-3	60-4401-4339-8
60-4401-4340-6	60-4401-4341-4	60-4401-4342-2	60-4401-8786-6	60-4401-8787-4
60-4401-8788-2	60-4401-8789-0	60-4401-8790-8	60-4401-9293-2	60-4401-9315-3
60-4401-9316-1	60-4401-9317-9	60-4401-9318-7	60-4401-9319-5	60-4401-9325-2
60-4401-9326-0	60-4401-9327-8	60-4401-9328-6	60-4401-9329-4	60-4401-9330-2
60-4401-9331-0	60-4401-9332-8	60-4401-9333-6	60-4401-9334-4	60-4401-9335-1
60-4401-9336-9	60-4401-9337-7	60-4401-9338-5	60-4401-9339-3	60-4401-9340-1
60-4401-9341-9	60-4401-9342-7	60-4401-9343-5	60-4401-9344-3	60-4401-9345-0
60-4401-9346-8	60-4401-9347-6	60-4401-9348-4	60-4401-9349-2	60-4401-9350-0
60-4401-9351-8	60-4401-9352-6	60-4401-9353-4	60-4401-9358-3	60-4401-9359-1
60-4401-9360-9	60-4401-9361-7	60-4402-2689-6	60-4402-2708-4	60-4402-2709-2
60-4402-2710-0	60-4402-2711-8	60-4402-2712-6	60-4402-2713-4	60-4402-2714-2
60-4402-2715-9	60-4402-2716-7	60-4402-2759-7	60-4402-2775-3	60-4402-2776-1
60-4402-2777-9	60-4402-2778-7	60-4402-2825-6	60-4402-2842-1	60-4402-2843-9
60-4402-2844-7	60-4402-3228-2	60-4402-3229-0	60-4402-3288-6	60-4402-3291-0
60-4402-3463-5	60-4402-3464-3	60-4402-3465-0	60-4402-3466-8	60-4402-3467-6
60-4402-3468-4	60-4402-3530-1	60-4402-6952-4	60-4402-9566-9	60-4402-9567-7
60-4402-9568-5	60-4402-9697-2	60-4402-9698-0	60-4402-9699-8	60-4402-9973-7
60-4402-9974-5	60-4402-9975-2	60-4403-1745-5	60-4403-1746-3	60-4403-1748-9
60-4403-3291-8	60-4403-3292-6	60-4403-3293-4	60-4403-3326-2	60-4403-3327-0
60-4403-3328-8	60-4403-3331-2	60-4403-3339-5	60-4403-3500-2	60-4403-3501-0

60-4403-3502-8	60-4403-3503-6	60-4403-3507-7	60-4403-3508-5	60-4403-3509-3
60-4403-3510-1	60-4403-3511-9	60-4403-3512-7	60-4403-3513-5	60-4403-3514-3
60-4403-3515-0	60-4403-3516-8	60-4550-3127-2	60-4550-3128-0	60-4550-3129-8
60-4550-3130-6	60-4550-3131-4	60-4550-3132-2	60-4550-3133-0	60-4550-3134-8
60-4550-3135-5	60-4550-3136-3	60-4550-3137-1	60-4550-3138-9	60-4550-3139-7
60-4550-3140-5	60-4550-3141-3	60-4550-3142-1	60-4550-3184-3	60-4550-3185-0
60-4550-3186-8	60-4550-3187-6	60-4550-3309-6	60-4550-3310-4	60-4550-3313-8
60-4550-3314-6	60-4550-3315-3	60-4550-3316-1	60-4550-3317-9	60-4550-3318-7
60-4550-3319-5	60-4550-3320-3	60-4550-3321-1	60-4550-3322-9	60-4550-3323-7
60-4550-3324-5	60-4550-3325-2	60-4550-3326-0	60-4550-3327-8	60-4550-3328-6
60-4550-3329-4	60-4550-3330-2	60-4550-3331-0	60-4550-3332-8	60-4550-3333-6
60-4550-3334-4	60-4550-3335-1	60-4550-3364-1	60-4550-3365-8	60-4550-3366-6
60-4550-3367-4	60-4550-3371-6	60-4550-3372-4	60-4550-3373-2	60-4550-3374-0
60-4550-3375-7	60-4550-3376-5	60-4550-3445-8	60-4550-3557-0	60-4550-3562-0
60-4550-3587-7	60-4550-3588-5	60-4550-3589-3	60-4550-3590-1	60-4550-3591-9
60-4550-3592-7	60-4550-4552-0	60-4550-4577-7	60-4550-4702-1	60-4550-4703-9
60-4550-4704-7	60-4550-4705-4	60-4550-4714-6	60-4550-4716-1	60-4550-4717-9
60-4550-4718-7	60-4550-5602-2	60-4550-5603-0	60-4550-5605-5	60-4550-5649-3
60-4550-6791-2	60-4550-6893-6	60-4550-6894-4	60-4550-6898-5	60-4550-8387-7
60-4550-8539-3	60-4550-8540-1	60-4550-8541-9	60-6001-1120-1	60-6001-1121-9
60-6001-1122-7	60-6001-1123-5	60-6001-1124-3	60-6500-2400-7	60-6500-2401-5
60-6500-2402-3	60-6500-2404-9	60-6500-2476-7	60-6500-2477-5	60-6500-2479-1
60-6500-2480-9	60-6500-2481-7	60-6500-2852-9	60-6500-2853-7	60-6500-2873-5
60-6500-2874-3	60-6500-2891-7	60-6500-2910-5	60-6500-2911-3	60-6500-2912-1
60-6500-2913-9	60-6500-2914-7	60-6500-2915-4	60-6500-2916-2	60-6500-2917-0
60-6500-2919-6	60-6500-2920-4	60-6500-2924-6	60-6500-2926-1	60-6500-2927-9
60-6500-2956-8	60-6500-2957-6	60-6500-2958-4	60-6500-2959-2	60-6500-2960-0
60-6500-2963-4	60-6500-2965-9	60-6500-2966-7	60-9901-6387-9	60-9901-7567-5
60-9901-7857-0	60-9901-7858-8	60-9901-7859-6	70-0711-6081-9	CC-0618-2494-3
CC-0618-2495-0	CC-0618-2496-8	CC-0618-2497-6	CC-0618-2498-4	CC-0618-2499-2
CC-0618-2501-5	CC-0618-2502-3	CC-0618-2970-2	CC-0618-2971-0	CC-0618-2972-8
CC-0618-2973-6	CC-0618-2974-4	CC-0619-0158-4	CJ-0003-4052-6	CJ-0003-4053-4
CJ-0003-4054-2	CJ-0003-4055-9	CJ-0003-4056-7	CJ-0003-4057-5	CJ-0003-4058-3
CJ-0003-4059-1	CJ-0003-4060-9	CJ-0003-4061-7	CJ-0003-4062-5	H0-0017-9579-0
H0-0017-9581-6	H0-0017-9583-2	H0-0017-9585-7	HB-0040-4772-4	HB-0040-8902-3
HB-0040-8903-1	HB-0040-8904-9	HB-0040-8905-6	HB-0040-8906-4	HB-0041-4326-7
HB-0043-8622-1	HC-0004-3523-6	HC-0004-3524-4	HC-0004-3559-0	HC-0004-4579-7
HC-0004-5078-9	HC-0004-5079-7	HC-0004-5190-2	HC-0004-5421-1	HC-0004-9546-1
HC-0005-8965-1	HC-0005-8967-7	HC-0005-9043-6	HC-0005-9044-4	HC-0005-9417-2
HC-0005-9593-0	HC-0005-9600-3	HC-0005-9602-9	HC-0005-9603-7	HC-0005-9604-5
HC-0005-9605-2	HC-0005-9607-8	HC-0005-9608-6	HC-0005-9675-5	HC-0006-0000-3
HC-0006-0061-5	HC-0006-0618-2	HC-0006-0626-5	HC-0006-1065-5	HC-0006-1066-3
HC-0006-1144-8	HC-0006-1204-0	HC-0006-1330-3	HC-0006-1955-7	HC-0006-1957-3
HC-0006-1958-1	HC-0006-1959-9	HC-0006-1960-7	HC-0006-1962-3	HC-0006-1963-1
HC-0006-1964-9	HC-0006-1965-6	HC-0006-1966-4	HC-0006-1967-2	HC-0006-2929-1
HC-0006-3225-3	HC-0006-3226-1	HC-0006-3233-7	HC-0006-3305-3	HC-0006-3546-2
HC-0006-3560-3	HC-0006-3561-1	HC-0006-3562-9	HC-0006-3563-7	HC-0006-3564-5
HC-0006-3565-2	HC-0006-3568-6	HC-0006-3569-4	HC-0006-3573-6	HC-0006-3574-4
HC-0006-3575-1	HC-0006-3576-9	HC-0006-3577-7	HC-0006-3578-5	HC-0006-3581-9
HC-0006-3582-7	HC-0006-3599-1	HC-0006-3769-0	HC-0006-3770-8	HC-0006-3771-6
HC-0006-3772-4	HC-0006-3773-2	HC-0006-3776-5	HC-0006-3777-3	HC-0006-3778-1
HC-0006-3779-9	HC-0006-3792-2	HC-0006-3817-7	HC-0006-3841-7	HC-0006-3842-5
HC-0006-3843-3	HC-0006-3846-6	HC-0006-3847-4	HC-0006-3853-2	HC-0006-3854-0
HC-0006-3855-7	HC-0006-4800-2	HC-0006-4801-0	HC-0006-4807-7	HC-0006-4809-3
HC-0006-4810-1	HC-0006-4815-0	HC-0006-4819-2	HC-0006-5169-1	HC-0006-5187-3
HC-0006-5188-1	HC-0006-5189-9	HC-0006-5190-7	HC-0006-5191-5	HC-0006-5192-3

HC-0006-5193-1	HC-0006-5194-9	HC-0006-5243-4	HC-0006-5380-4	HC-0006-6010-6
HC-0006-6045-2	XA-0120-5761-9	XA-0120-5762-7	XA-0120-5763-5	XA-0120-5764-3

**1.2. Uso recomendado y restricciones de uso****Uso recomendado**

Producto abrasivo

**1.3. Detalles del proveedor**

**FABRICANTE:** 3M Company  
**Dirección:** 3M Nicaragua, Km 8.5 carretera sur, Managua  
**Teléfono:** 505 2265 2067  
**Correo electrónico:** No disponible  
**Sitio web:** www.3m.com/cr

**1.4. Número telefónico de emergencia**

505 2265 2067 (8:00am - 5:00pm, Lunes a viernes)

**SECCIÓN 2: Identificación de peligros****2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla.**

De conformidad con los criterios de UN GHS no se clasifica como peligroso.

**2.2. Elementos de la etiqueta.****Palabra de advertencia**

No aplicable.

**Símbolos**

No relevante

**Pictogramas**

No relevante

**2.3. Otros peligros.**

Ninguno conocido.

**SECCIÓN 3: Composición/información de los componentes**

Este material es una mezcla

Ingrediente	C.A.S. No.	% por peso
Soporte de papel	Mezcla	20 - 70
Resina Curada	Mezcla	20 - 50
Mineral de Óxido de Aluminio (no fibroso)	1344-28-1	10 - 45
Soporte Hookit	Mezcla	0 - 10
Lubricante	68424-16-8	1 - 5
Soporte PSA	Mezcla	0 - 5
Dióxido de titanio	13463-67-7	0.1 - 1.5

**SECCIÓN 4: Primeros auxilios****4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios.**

**Inhalación:**

Lleve a la persona al aire libre. Si siente malestar, consiga atención médica.

**Contacto con la piel:**

Lave con agua y jabón. Si aparecen signos o síntomas, consiga atención médica.

**Contacto con los ojos:**

Enjuague con abundante agua. Retire los lentes de contacto si es fácil hacerlo y siga enjuagando. Si persisten los signos o síntomas, consiga atención médica.

**En caso de deglución:**

No induzca el vómito. Enjuague la boca. Si no se siente bien, busque atención médica.

**4.2. Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como retardados**

No hay síntomas o efectos críticos. Remítase a la Sección 11.1. Información acerca de efectos toxicológicos.

**4.3. Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamientos especiales requeridos.**

No relevante

## SECCIÓN 5: Medidas contra incendios

**5.1. Medios de extinción apropiados**

En caso de incendio: Use un agente contra incendios para material combustible ordinario, como agua o espuma.

**5.2. Peligros especiales que resulten de la sustancia o mezcla**

Ninguno inherente en este producto.

**Descomposición Peligrosa o Por Productos**

**Sustancia**

Monóxido de carbono

Dióxido de carbono

**Condiciones**

Durante la combustión

Durante la combustión

**5.3. Acciones de protección especial los bomberos o para las personas que combaten el incendio.**

Use ropa protectora completa, incluyendo casco, aparatos respiratorios autónomos, de presión positiva o de presión, búnker y pantalones, bandas alrededor de los brazos, cintura y piernas, máscara facial y cubierta protectora para las áreas expuestas de la cabeza.

## SECCIÓN 6 : Medidas en caso de derrame o fuga accidental

**6.1. Precauciones que debe adoptar el personal, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Cumpla con las precauciones de las otras secciones.

**6.2. Precauciones ambientales**

No relevante.

**6.3. Métodos y material para contención y limpieza**

No relevante.

## SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

**7.1. Precauciones para una manipulación segura.**

Sólo para uso industrial/ocupacional. No para venta o uso en menudeo. Evite respirar el polvo creado al lijar, esmerilar o mecanizar. El polvo combustible puede formar otro material (sustrato) por acción del producto. El polvo generado del sustrato durante el uso del producto puede ser explosivo si alcanza la concentración suficiente en una fuente de ignición. No debe permitirse la formación de depósitos de polvo sobre las superficies por el potencial de generar explosiones secundarias.

**7.2. Condiciones para almacenamiento seguro incluyendo cualquier incompatibilidad.**

Sin requisitos especiales de almacenamiento.

**SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal****8.1. Parámetros de control****Límites de exposición ambiental**

Si un componente se divulga en la sección 3, aunque no aparezca en la siguiente tabla, el límite de exposición ocupacional no está disponible para dicho componente.

Ingrediente	C.A.S. No.	Agencia	Tipo de límite	Comentarios adicionales
Aluminio, compuestos insolubles	1344-28-1	ACGIH	TWA (fracción respirable): 1 mg/m <sup>3</sup>	
Dióxido de titanio	13463-67-7	ACGIH	TWA (partículas respirables en nanoescala): 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; TWA (partículas finas respirables): 2.5 mg/m <sup>3</sup>	

ACGIH : Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH)

AIHA : Asociación Estadounidense de Higiene Industrial

CMRG : Lineamientos recomendados por el fabricante de los productos químicos

TWA: Promedio ponderado en tiempo

STEL: Límite de exposición a corto plazo

CEIL: Límite superior

**8.2. Controles de exposición****8.2.1. Controles de ingeniería.**

Proporcione adecuada ventilación de escape local al lijar, esmerilar o mecanizar. Use ventilación general por dilución o ventilación de escape local para controlar las exposiciones aéreas correspondientes por debajo de los límites de exposición y controle el polvo, humo, gas, neblina, vapores y aerosol. Si la ventilación no es adecuada, use equipo de protección respiratoria. Proporcione escape local en las fuentes de emisión del proceso para controlar la exposición cercana a la fuente y evitar que el escape de polvo abarque el área de trabajo. Asegúrese que los sistemas para manejar el polvo (como ductos de escape, colectores de polvo, vasos y equipo de procesamiento) estén diseñados de tal forma que eviten que el polvo escape y abarque el área de trabajo (esto es, que no haya fugas en el equipo).

**8.2.2. Equipos de protección individual (EPIs)****Protección de ojos/cara**

Para minimizar el riesgo de lesión en ojos y cara, use siempre protección de ojos y cara al trabajar o estar cerca de operaciones de lijado o esmerilado. Con base en los resultados de una evaluación de exposición, seleccione y use protección en ojos/cara para evitar el contacto. Se recomienda el uso de las siguientes protecciones de ojos/cara:

Lentes de seguridad con protectores laterales

**Protección cutánea/mano**

Use guantes apropiados para minimizar el riesgo de lesión cutánea por contacto con el polvo o por abrasión física del esmerilado y lijado.

**Protección respiratoria**

Evalúe las concentraciones de exposición de todos los materiales involucrados en el proceso del trabajo. Considere que el material sigue corroyendo mientras determina la protección respiratoria adecuada. Seleccione y use respiradores apropiados para evita la sobreexposición por inhalación.

Puede necesitarse una evaluación de exposición para decidir si requiere un respirador. Si es necesario un respirador, use respiradores como parte del programa de protección respiratoria completa. Con base en los resultados de la evaluación de

exposición, seleccione de los siguientes tipos de respiradores para reducir la exposición por inhalación:  
Respirador purificador de aire con pieza facial de media cara o cara completa apropiado para partículas

Para asuntos relacionados con la conveniencia para una aplicación específica, consulte al fabricante del respirador.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información con base en las propiedades físicas y químicas

Estado físico	Sólido
Color	Oro
Olor	Ligeramente polimérico
Límite de olor	No aplicable
pH	No aplicable
Punto de fusión/punto de congelamiento	No aplicable
Punto de ebullición/punto inicial de ebullición / Intervalo de ebullición	No aplicable
Punto de inflamación	No aplicable
Velocidad de evaporación	No aplicable
Inflamabilidad (sólido, gas)	No clasificado
Límite inferior de inflamabilidad (LEL)	No aplicable
Límite superior de inflamabilidad (UEL)	No aplicable
Presión de vapor	No aplicable
Densidad de Vapor y/o Densidad de Vapor Relativa	No aplicable
Densidad relativa	No aplicable
Solubilidad en agua	No aplicable
Solubilidad-no-agua	No aplicable
Coefficiente de partición: n-octanol/agua	No aplicable
Temperatura de autoignición	No aplicable
Temperatura de descomposición	No aplicable
Viscosidad / Viscosidad Cinemática	No aplicable
Compuestos orgánicos volátiles	Sin datos disponibles
Porcentaje volátil	Sin datos disponibles
VOC menos H <sub>2</sub> O y solventes exentos	Sin datos disponibles
Peso molecular	Sin datos disponibles

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

Se considera que este material no reacciona en condiciones normales de uso.

### 10.2. Estabilidad química

Estable.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No se producirá polimerización peligrosa.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Ninguno conocido.

### 10.5. Materiales incompatibles

Ninguno conocido.

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos.

**Sustancia**

Ninguno conocido.

**Condiciones**

Remítase a la sección 5.2 para obtener información acerca de los productos peligrosos de descomposición durante la combustión.

**SECCIÓN 11. Información toxicológica**

La información a continuación puede no ser consistente con la clasificación del material en la Sección 2 si las clasificaciones específicas de los ingredientes están determinadas por la autoridad competente. Además, los datos toxicológicos de los ingredientes pueden no reflejarse en la clasificación del material y/o las señales y síntomas de exposición, porque un ingrediente puede estar presente por debajo del umbral de etiquetado, puede no estar disponible para la exposición o los datos pueden no ser relevantes para el material como un todo.

**11.1. Información acerca de efectos toxicológicos****Signos y síntomas de la exposición**

Basándose en datos de ensayo y/o en información de los componentes, este material produce los siguientes efectos.

**Inhalación:**

Los polvos generados al esmerilar, lijar o mecanizar pueden causar irritación en el aparato respiratorio: los signos y síntomas pueden incluir tos, estornudos, escurrimiento nasal, cefalea, ronquera y dolor de nariz y garganta.

**Contacto con la piel:**

Irritación cutánea mecánica: los signos y síntomas pueden incluir abrasión, enrojecimiento, dolor y sarpullido.

**Contacto con los ojos:**

Irritación ocular mecánica: los signos y síntomas pueden incluir dolor, enrojecimiento, lagrimeo y abrasión de la córnea. Los polvos generados al esmerilar, lijar o mecanizar pueden causar irritación ocular: los signos y síntomas pueden incluir enrojecimiento, inflamación, dolor, lagrimeo y visión borrosa o difusa.

**Ingestión:**

No se espera que genere efectos en la salud.

**Información adicional:**

Este documento sólo cubre al producto de 3M. En una valoración completa al momento de determinar el grado de peligro, también debe considerarse el material que sigue corroyendo. Este producto contiene dióxido de titanio. Se ha observado cáncer pulmonar en ratas que inhalaban niveles elevados de dióxido de titanio. Se espera que no ocurra exposición a dióxido de titanio durante el manejo y uso normal del producto. Se tomaron muestras de aire durante uso simulado de productos similares que contenían dióxido de titanio y éste no se detectó; por lo tanto, no se espera que genere efectos en la salud asociados con el dióxido de titanio durante el uso normal del producto.

**Datos toxicológicos**

Si un componente está descrito en la sección 3 pero no aparece en la tabla de debajo, puede que no haya datos disponibles para ese criterio o que los datos no sean suficientes para su clasificación.

**Toxicidad aguda**

Nombre	Vía de administración	Especies	Valor
Producto en general	Ingestión:		No hay datos disponibles; calculado ATE >5,000 mg/kg
Mineral de Óxido de Aluminio (no fibroso)	Dérmico		LD50 estimado para ser > 5,000 mg/kg
Mineral de Óxido de Aluminio (no fibroso)	Inhalación-Polvo/Niebl	Rata	LC50 > 2.3 mg/l



	a (4 horas)		
Mineral de Óxido de Aluminio (no fibroso)	Ingestión:	Rata	LD50 > 5,000 mg/kg
Dióxido de titanio	Dérmico	Conejo	LD50 > 10,000 mg/kg
Dióxido de titanio	Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas)	Rata	LC50 > 6.82 mg/l
Dióxido de titanio	Ingestión:	Rata	LD50 > 10,000 mg/kg

ETA = estimación de toxicidad aguda

#### Irritación o corrosión cutáneas

Nombre	Especies	Valor
Mineral de Óxido de Aluminio (no fibroso)	Conejo	Sin irritación significativa
Dióxido de titanio	Conejo	Sin irritación significativa

#### Irritación/daño grave en los ojos

Nombre	Especies	Valor
Mineral de Óxido de Aluminio (no fibroso)	Conejo	Sin irritación significativa
Dióxido de titanio	Conejo	Sin irritación significativa

#### Sensibilización:

##### Sensibilización cutánea

Nombre	Especies	Valor
Dióxido de titanio	Humanos y animales	No clasificado

##### Sensibilización respiratoria

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

#### Mutagenicidad de células germinales

Nombre	Vía de administración	Valor
Mineral de Óxido de Aluminio (no fibroso)	In vitro	No es mutágeno
Dióxido de titanio	In vitro	No es mutágeno
Dióxido de titanio	In vivo	No es mutágeno

#### Carcinogenicidad

Nombre	Vía de administración	Especies	Valor
Mineral de Óxido de Aluminio (no fibroso)	Inhalación	Rata	No es carcinógeno
Dióxido de titanio	Ingestión:	Varias especies animales	No es carcinógeno
Dióxido de titanio	Inhalación	Rata	Carcinógeno

#### Toxicidad en la reproducción

##### Efectos sobre la reproducción y/o sobre el desarrollo

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

#### Órganos específicos

**Toxicidad en órgano específico - exposición única**

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

**Toxicidad en órgano específico - exposición repetida**

Nombre	Vía de administración	Órganos específicos	Valor	Especies	Resultados de la prueba	Duración de la exposición
Mineral de Óxido de Aluminio (no fibroso)	Inhalación	neumoconiosis	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional
Mineral de Óxido de Aluminio (no fibroso)	Inhalación	fibrosis pulmonar	No clasificado	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional
Dióxido de titanio	Inhalación	aparato respiratorio	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Rata	LOAEL 0.01 mg/l	2 años
Dióxido de titanio	Inhalación	fibrosis pulmonar	No clasificado	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional

**Peligro de aspiración**

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

**Por favor póngase en contacto en la dirección o el teléfono que aparecen en la primera página de la HDS para obtener información toxicológica adicional sobre este material y/o sus componentes.**

**SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica**

La siguiente información puede no ser consistente con la clasificación del material en la Sección 2 si las clasificaciones del ingrediente específico son obligatorias por parte de una autoridad competente. La información adicional que conlleve a la clasificación del material en la Sección 2 está disponible por solicitud; además, los datos del destino ambiental y efectos de los ingredientes pueden no reflejarse en esta sección porque un ingrediente puede estar presente por debajo del límite para etiquetarlo, no se espera que el ingrediente esté disponible en la exposición o no se considera que los datos sean relevantes en la totalidad del material.

**12.1. Toxicidad****Peligro acuático agudo:**

De conformidad con los criterios de GHS no es tóxico agudo para la vida acuática.

**Peligro acuático crónico:**

De conformidad con los criterios de GHS no es tóxico crónico para la vida acuática.

Sin datos disponibles de la prueba del producto

Material	N° CAS	Organismo	Tipo	Exposición	Criterio de valoración de la prueba	Resultados de la prueba
Mineral de Óxido de Aluminio (no fibroso)	1344-28-1	N/D	Experimental	96 horas	LC50	> 100 mg/l
Mineral de Óxido de Aluminio (no fibroso)	1344-28-1	Algas verdes	Experimental	72 horas	EC50	> 100 mg/l
Mineral de Óxido de Aluminio (no fibroso)	1344-28-1	Pulga de agua	Experimental	48 horas	LC50	> 100 mg/l
Mineral de Óxido de Aluminio (no fibroso)	1344-28-1	Algas verdes	Experimental	72 horas	NOEC	> 100 mg/l

fibroso)						
Lubricante	68424-16-8	N/D	Los datos no están disponibles o son insuficientes para la clasificación	N/D	N/D	N/D
Dióxido de titanio	13463-67-7	Barro activado	Experimental	3 horas	NOEC	≥1,000 mg/l
Dióxido de titanio	13463-67-7	Diatomeas	Experimental	72 horas	EC50	> 10,000 mg/l
Dióxido de titanio	13463-67-7	Carpa de cabeza grande	Experimental	96 horas	LC50	> 100 mg/l
Dióxido de titanio	13463-67-7	Pulga de agua	Experimental	48 horas	EC50	> 100 mg/l
Dióxido de titanio	13463-67-7	Diatomeas	Experimental	72 horas	NOEC	5,600 mg/l

## 12.2. Persistencia y degradabilidad

Material	N° CAS	Tipo de prueba	Duración	Tipo de estudio	Resultados de la prueba	Protocolo
Mineral de Óxido de Aluminio (no fibroso)	1344-28-1	Datos no disponibles- insuficientes	N/D	N/D	N/D	N/D
Lubricante	68424-16-8	Compuesto análogo Biodegradación	24 días	Evolución de dióxido de carbono	91 Evolución% CO2 / evolución THCO2	OCDE 301B - Sturm modificada o CO2
Dióxido de titanio	13463-67-7	Datos no disponibles- insuficientes	N/D	N/D	N/D	N/D

## 12.3. Potencial bioacumulativo

Material	N° CAS	Tipo de prueba	Duración	Tipo de estudio	Resultados de la prueba	Protocolo
Mineral de Óxido de Aluminio (no fibroso)	1344-28-1	Los datos no están disponibles o son insuficientes para la clasificación	N/D	N/D	N/D	N/D
Lubricante	68424-16-8	Los datos no están disponibles o son insuficientes para la clasificación	N/D	N/D	N/D	N/D
Dióxido de titanio	13463-67-7	Experimental BCF - Pescado	42 días	Factor de bioacumulación	9.6	

## 12.4. Movilidad en el suelo

Para obtener mayores informes, contacte al fabricante

## 12.5 Otros efectos adversos

Sin información disponible

# SECCIÓN 13: Información sobre la eliminación de los productos

## 13.1. Métodos de eliminación/desecho

Deseche el contenido/recipiente de conformidad con las reglamentaciones locales, regionales, nacionales, internacionales.

Antes de desecharlo, consulte todas las regulaciones y autoridades correspondientes para garantizar la adecuada clasificación. El sustrato corroído debe considerarse como un factor en el método de desecho del producto. Deseche el producto de desperdicio en una instalación autorizada para desperdicio industrial. Como alternativa para desecharlo, incinere en una instalación autorizada para incinerar desperdicios. Si no cuenta con otras opciones para desecharlo, el producto de desperdicio puede colocarse en un vertedero diseñado adecuadamente para desperdicio industrial.

## SECCIÓN 14: Información de transporte

No es peligroso para el transporte.

### Transporte Marítimo (IMDG)

**Número UN:** Ninguno asignado.

**Nombre de envío apropiado:** Ninguno asignado.

**Nombre técnico:** Ninguno asignado.

**Clase/División de peligro:** Ninguno asignado.

**Riesgo secundario:** Ninguno asignado.

**Grupo de empaque:** Ninguno asignado.

**Cantidad limitada:** Ninguno asignado.

**Contaminante marino:** Ninguno asignado.

**Nombre técnico del contaminante marino:** Ninguno asignado.

**Otras descripciones de materiales peligrosos:**

Ninguno asignado.

### Transporte aéreo (IATA)

**Número UN:** Ninguno asignado.

**Nombre de envío apropiado:** Ninguno asignado.

**Nombre técnico:** Ninguno asignado.

**Clase/División de peligro:** Ninguno asignado.

**Riesgo secundario:** Ninguno asignado.

**Grupo de empaque:** Ninguno asignado.

**Cantidad limitada:** Ninguno asignado.

**Contaminante marino:** Ninguno asignado.

**Nombre técnico del contaminante marino:** Ninguno asignado.

**Otras descripciones de materiales peligrosos:**

Ninguno asignado.

### TRANSPORTE TERRESTRE

**Prohibido:** No relevante

**Número UN:** No relevante

**Nombre de envío apropiado:** No relevante

**Nombre técnico:** No relevante

**Clase/División de peligro:** No relevante

**Riesgo secundario:** No relevante

**Grupo de empaque:** No relevante

**Cantidad limitada:** No relevante

**Contaminante marino:** No relevante

**Nombre técnico del contaminante marino:** No relevante

**Otras descripciones de materiales peligrosos:** No relevante

Las clasificaciones para el transporte se proporcionan como un servicio al cliente. Para envíos, USTED es responsable de cumplir con todas las leyes y regulaciones correspondientes, que incluyen la clasificación apropiada de transporte y empaquetado. Las clasificaciones para el transporte se basan en la fórmula del producto, empaque, políticas de 3M y conocimiento por parte de 3M de las regulaciones vigentes apropiadas. 3M no garantiza la precisión de la presente información de clasificación. Esta información sólo aplica para la clasificación de transporte y no aplica para los requisitos de empaquetado, etiquetado o comercialización. La información anterior sólo es para referencia. Si realiza envíos por aire o mar, USTED está advertido de revisar y cumplir con los requisitos regulatorios correspondientes.

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

## 15.1. Regulaciones/legislación de seguridad, salud y ambiental específicas para la sustancia o mezcla

### Estatus de inventario global

Para obtener más información, contacte a 3M.

## SECCIÓN 16: Otra información

### Clasificación de peligro NFPA

**Salud:** 0 **Inflamabilidad:** 1 **Inestabilidad:** 0 **Peligros especiales:** Ninguno

Las clasificaciones de peligro de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA) están diseñadas para que las use el personal de respuesta en emergencias para atender los peligros que se presentan a corto plazo, exposición aguda a un material en condiciones de incendio, salpicadura o emergencias similares. Las clasificaciones de peligro se basan principalmente en las propiedades físicas y tóxicas inherentes del material, aunque también incluyen las propiedades tóxicas de los productos de combustión o descomposición que se sabe se generan en cantidades significativas.

### Clasificación de peligro HMIS

**Salud:** 0 **Inflamabilidad:** 0 **Peligro físico:** 0 **Protección personal:** X - See PPE section.

Las clasificaciones de riesgo del Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (HMIS® IV) están diseñadas para informar a los empleados de los riesgos químicos en el lugar de trabajo. Estas calificaciones se basan en las propiedades inherentes del material bajo las condiciones previstas de uso normal y no están destinados para su uso en situaciones de emergencia. Las calificaciones HMIS® IV son para ser utilizadas con un programa completamente implementado HMIS® IV. HMIS® es una marca registrada de la Asociación Americana Coatings (ACA).

**LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES:** La información provista en esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS por sus siglas en español) representa el mejor saber y entender de 3M a la fecha de su publicación, por lo que 3M no será responsable de los posibles daños, perjuicios o pérdidas, derivados de su uso, excepto cuando la ley lo establezca. Los usos no descritos aquí o la combinación con otros materiales no fueron considerados en la preparación de este documento. Por esta razón, es responsabilidad del usuario de esta información que realice su propia evaluación para asegurarse la adecuación del producto para un propósito en particular. Esta HDS tiene el objetivo de transmitir información sobre salud y seguridad. El importador autorizado es responsable de cumplir los requisitos regulatorios, incluidos pero no limitados a registro/notificaciones del producto, rastreo del volumen de sustancias y posibles registros/notificaciones de sustancias controladas.

Las SDS de 3M Nicaragua están disponibles en [www.3m.com/ni](http://www.3m.com/ni)