

## E21 PERFORACION DEL SUELO O DE LA ROCA; EXPLOTACION MINERA

### E21F DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, TRANSPORTE, RELLENADO, SALVAMENTO, VENTILACION O DRENAJE EN LAS MINAS O TUNELES [2]

#### Esquema general

VENTILACION .....	1/00, 3/00	TRANSPORTE; RELLENADO.....	13/00; 15/00
DRENAJE .....	16/00	OTROS PROCEDIMIENTOS O	
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD O DE		DISPOSITIVOS .....	17/00
SALVAMENTO.....	5/00 Hasta 11/00		

#### Ventilación de las minas o túneles

<b>1/00</b>	<b>Ventilación de las minas o túneles; Distribución de las corrientes de ventilación</b> (ventilación de las habitaciones o espacios en general F24F) [1,2,8]
1/02	Maquetas de ensayo (computadores analógicos con esta finalidad G06G 7/50) [1,8]
1/04	Conductos de aire (dispositivos de suspensión E21F 17/02) [1,8]
1/06	Empalmes de conductos (empalmes de tuberías en general F16L) [1,8]
1/08	Dispositivos de ventilación relativos a los conductos de aire, p. ej. dispositivos de montaje de ventiladores (ventiladores <u>en sí</u> F04D) [1,8]
1/10	Puertas de ventilación (puertas en general E06B) [1,8]
1/12	Dispositivos de apertura automática de las puertas de ventilación [1,8]
1/14	Tabiques de ventilación; Rejillas de aire (retenciones E21F 17/103; rejillas de aire para cimentaciones E02D) [1,6,8]
1/16	Tapaderas de pozos [1,8]
1/18	Ventilación por una corriente debida al peso (E21F 1/02 Hasta E21F 1/16 tienen prioridad) [2,8]
<b>3/00</b>	<b>Enfriamiento o secado del aire</b> (acondicionamiento de aire para edificios, habitaciones o espacios en general F24F) [1,8]

#### Dispositivos de seguridad; Dispositivos de salvamento

<b>5/00</b>	<b>Medios o procedimientos para impedir, fijar, extraer o retirar el polvo; Prevención de las explosiones o de los fuegos</b> (retenciones E21F 17/103; aplicación de líquidos o semilíquidos sobre las superficies en general B05; detectores de gas de combustión G01N) [1,6,8]
5/02	por humidificación o pulverización [1,8]
5/04	Cortinas de agua pulverizadas (nebulizadores, pulverización en general B05B, B05D; picos con elementos de boquilla para pulverización de líquidos E21C 35/187) [1,8]
5/06	Fluidos empleados para la pulverización [1,8]
5/08	Rociado con polvo de roca; Depósito de otras sustancias protectoras [1,8]
5/10	Dispositivos para el rociado con el polvo de roca [1,8]
5/12	Composición de polvo de roca para rociar [1,8]
5/14	Retenciones para fluidos o contenciones para polvo proyectadas para funcionar en caso de, o al mismo tiempo, que los barrenos o las explosiones [1,8]

5/16	Capas de sal higroscópicas o cualesquiera otras aplicadas sobre los suelos, las paredes o similares, para fijar el polvo; Aplicación de estas capas (substancias para absorber el polvo en sí C09K 3/22) [1,8]
5/18	Impregnación de las paredes, o similares, por medio de líquidos para fijar el polvo [1,8]
5/20	Retirada o extracción del polvo (procedimientos o aparatos para limpiar por chorro de líquido los orificios de perforación E21B 21/00; en el curso de ejecución de hendiduras E21C 35/22) [1,7,8]
<b>7/00</b>	<b>Procedimientos o dispositivos para retirar el gas, con o sin utilización ulterior del mismo con un fin cualquiera</b> [1,8]
<b>9/00</b>	<b>Dispositivos para impedir la emisión de chispas de las máquinas o aparatos</b> (prevención de chispas de máquinas o aparatos eléctricos H01K, H02K) [1,8]
<b>11/00</b>	<b>Dispositivos de salvamento u otros dispositivos de seguridad, p. ej. refugios o caminos de escape</b> (aparatos respiratorios de uso médico A61H 31/00; aparatos respiratorios A62B 7/00; aparatos para la respiración de personas enterradas accidentalmente A62B 33/00) [1,8]
<b>13/00</b>	<b>Transporte especialmente adaptado a las condiciones del fondo</b> (vagonetas B61D; transportes en general, carga B65G) [1,8]
13/02	en las galerías [1,8]
13/04	en los planos inclinados; en los pozos de minas o pozos inclinados [1,8]
13/06	en el frente de arranque o en las proximidades del frente de arranque [1,8]
13/08	Transportadores móviles u otros dispositivos de transporte de un punto del frente de arranque a otro (guiado de las máquinas mineras o a lo largo de transportadores para la materia mineral arrancada E21C 35/12; combinados con los soportes de techo de mina mediante desplazamiento paso a paso E21D 23/00) [1,8]
13/10	Fijaciones de los transportadores [2,8]
<b>15/00</b>	<b>Procedimientos o dispositivos para colocar <u>in situ</u> los materiales de relleno en los trabajos de fondo</b> (retenciones E21F 17/103) [1,6,8]
15/02	Medios de soporte, p. ej. encofrados para materiales de relleno [1,8]
15/04	Relleno; Telas metálicas de relleno; Tabiques [1,8]
15/06	Relleno mecánico [1,8]

## E21F

- |   |   |
|---|---|
| <p>15/08 . Rellenado hidráulico o neumático (dispositivos de transporte hidráulico o neumático B65G; tuberías, empalmes de tuberías F16L) [1,8]</p> <p>15/10 . . Máquinas de relleno hidráulico o neumático [1,8]</p> <p>16/00 <b>Drenaje</b> (conservación en seco de canteras de cimentación o emplazamientos diversos del suelo E02D 19/00) [2,8]</p> <p>16/02 . de túneles [2,8]</p> <p>17/00 <b>Procedimientos o dispositivos destinados a ser utilizados en las minas o túneles, no cubiertos en otro lugar</b> (iluminación de minas F21, H05B) [1,2,8]</p> <p>17/02 . Dispositivos de suspensión para tuberías u objetos análogos, p. ej. para conductos de aireación (soportes para tuberías o cables F16L 3/00 Hasta F16L 7/00) [1,8]</p> <p>17/04 . Medios de distribución de la fuerza motriz [1,2,8]</p> | <p>17/06 . . Distribución de energía eléctrica; Redes de cables; Conductos para cables (circuitos de alimentación o de distribución de energía eléctrica en general H02J) [1,8]</p> <p>17/08 . . Distribución de energía hidráulica; Redes de tuberías para líquido hidráulico (sistemas de canalizaciones en general F17D) [1,8]</p> <p>17/10 . . Distribución de energía neumática; Redes de tuberías para aire comprimido (sistemas de canalizaciones en general F17D) [1,8]</p> <p>17/103 . Retenciones, p. ej. para ventilación [6,8]</p> <p>17/107 . . hinchables [6,8]</p> <p>17/12 . . Puertas de contención [1,8]</p> <p>17/16 . Modificación de los pasajes o cámaras en las minas para el almacenamiento, especialmente de líquidos o de gases (almacenaje de fluidos en excavaciones subterráneas naturales o artificiales B65G 5/00) [1,8]</p> <p>17/18 . Adaptaciones especiales de los dispositivos de señalización o de alarma (para ascensores, escaleras o pasillos mecánicos B66B; dispositivos sensibles a la acción del gas <u>en sí</u> G01N) [1,8]</p> |
|---|---|