

B28 TRABAJO DEL CEMENTO, DE LA ARCILLA O LA PIEDRA

B28B CONFORMACION DE LA ARCILLA O DE OTRAS COMPOSICIONES CERAMICAS, ESCORIAS O MEZCLAS QUE CONTENGAN SUSTANCIAS ANALOGAS AL CEMENTO, P. EJ. YESO (moldeo en fundición B22C; trabajo de la piedra o de materiales similares B28D; conformación de sustancias en estado plástico en general B29C; fabricación de productos estratificados no compuestos enteramente de estas sustancias B32B; conformación in situ, ver las clases correspondientes de la sección E)

Nota

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “la materia” designa:
 - (a) la arcilla u otras composiciones cerámicas;
 - (b) las escorias o lechadas;
 - (c) las mezclas que tengan características de fraguado hidráulico propias de la arcilla, los materiales análogos al cemento, las escorias o lechadas.

Esquema general

FABRICACION

Conformación de objetos caracterizados por el método de fabricación y máquinas correspondientes 1/00, 3/00, 5/00

Revestimientos de superficies 19/00

APARATOS O PROCEDIMIENTOS PARA EL TRATAMIENTO O EL TRABAJO DE OBJETOS

OBJETOS 11/00

MOLDES; EQUIPOS AUXILIARES 7/00; 13/00, 17/00

DISPOSICIONES GENERALES DE LAS INSTALACIONES 15/00

FABRICACION DE OBJETOS DE FORMA TUBULAR O REFORZADOS 21/00, 23/00

- 1/00 Fabricación de objetos conformados a partir del material** (utilizando prensas B28B 3/00; modelos sobre transportadores en movimiento B28B 5/00; fabricación de objetos de forma tubular B28B 21/00)
- 1/02 . en la rueda de alfarero o en el torno de calibre
 - 1/04 . por apisonado o prensado (seguido de un trabajo a la prensa B28B 3/02)
 - 1/08 . por vibraciones o sacudidas
 - 1/087 . . por medios que actúan en el molde [6]
 - 1/093 . . por medios que actúan directamente en el material, p. ej. núcleos completa o parcialmente sumergidos en el material (vibraciones internos para compactación del hormigón in situ E04G 21/08) [6]
 - 1/10 . . mediante la aplicación de una presión sin utilizar una prensa
 - 1/14 . por simple colada, no siendo el material ni suministrado a presión, ni estando realmente compactado (para materiales fundidos B28B 1/54)
 - 1/16 . . para la fabricación de objetos estratificados (revestimiento B28B 11/04)
 - 1/20 . por colada centrífuga o rotativa (colada en molde poro absorbente implicando la rotación del molde B28B 1/28; para materiales fundidos B28B 1/54)
 - 1/24 . por moldeo por inyección
 - 1/26 . por colada en molde poroso o absorbente, es decir, colando una suspensión o una dispersión del material en un absorbente de líquido o un molde poroso, pudiendo el líquido embeberse en las paredes del molde o pasar a través de éstas, p. ej. colaje de barbotina; Moldes a este efecto (B28B 1/52 tiene prioridad)
 - 1/28 . . haciendo girar el molde
 - 1/29 . llenando los moldes al ras de material o vertiéndolo sobre superficies de moldeo

- 1/30 . aplicando el material sobre un macho u otra superficie de moldeo para formar una capa sobre ésta (para formar una capa permanente B28B 19/00)
- 1/32 . . por proyección, p. ej. por pulverización (pulverización en general B05B, B05D)
- 1/34 . . . por la fuerza centrífuga
- 1/38 . . por inmersión (en general B05C, B05D)
- 1/40 . . por envolvimiento, p. ej. por enrollamiento
- 1/42 . . . utilizando mezclas que contienen fibras, p. ej. para la fabricación de hojas por cortado de la capa enrollada
- 1/44 . hundiendo los machos en los moldes ya llenos, para formar objetos huecos
- 1/48 . mediante la extracción de materia a partir de preformas de sección maciza para formar objetos huecos, p. ej. por punzonado o perforado
- 1/50 . especialmente adaptada a la fabricación de objetos de material expandido, p. ej. de hormigón celular (aspectos químicos C04B)
- 1/52 . especialmente adaptada a la fabricación de objetos a partir de mezclas que contienen fibras (por enrollamiento sobre mandriles B28B 1/42)
- 1/54 . especialmente adaptada a la fabricación de objetos a partir de materiales fundidos, p. ej. escorias (aspectos químicos C04B)
- 3/00 Fabricación de objetos conformados mediante la utilización de prensas** (conformación sobre transportadores móviles B28B 5/00); **Prensas especialmente adaptadas a la realización de este trabajo** (prensas en general B30B)
 - 3/02 . en la que un punzón ejerce una presión sobre el material en una cavidad de moldeo; Punzones de forma particular
 - 3/04 . . con un punzón por molde (B28B 3/10 tiene prioridad)

- 3/06 . . . con varios punzones y juegos de moldes
- 3/08 . . con varios punzones por molde
- 3/10 . . estando cada carga del material comprimida contra el objeto precedente
- 3/12 . en la que uno o varios cilindros ejercen una presión sobre el material
- 3/14 . . con cilindros alveolados sincronizados
- 3/16 . . con cilindros perfilados sincronizados
- 3/18 . . Máquinas de anillo y cilindro, es decir, con un cilindro dispuesto en un anillo y funcionando en combinación con la superficie interior del anillo
- 3/20 . en la que el material es extrusado
- 3/22 . . por tornillo
- 3/24 . . por pistones de movimiento alternativo
- 3/26 . . Matrices de extrusión
- 5/00 Fabricación de objetos conformados a partir del material en moldes, o sobre superficies de moldeo soportadas o constituidas por transportadores en el interior o sobre éstos, cualquiera que sea el modo de conformación** (aspectos del moldeo en ver los grupos correspondientes)
 - 5/02 . sobre transportadores de tipo correa o cadenas sin fin (en combinación con cilindros compresores B28B 3/12)
 - 5/04 . en moldes que se suceden delante de uno o varios puestos de conformación (sobre mesas giratorias B28B 5/06)
 - 5/06 . en moldes situados sobre una mesa giratoria
 - 5/08 . . con rotación intermitente
 - 5/10 . en moldes montados sobre el contorno de un tambor rotativo
 - 5/12 . . con rotación intermitente
- 7/00 Moldes; Machos; Mandriles** (especialmente adaptados para la fabricación de objetos de forma tubular B28B 21/00)
 - 7/02 . Moldes dotados de elementos regulables
 - 7/04 . . estando uno o varios de los elementos montados sobre pivotes
 - 7/06 . Moldes dotados de elementos flexibles
 - 7/08 . Moldes provistos de medios de basculamiento o de vuelco
 - 7/10 . Moldes con medios incorporados o soportados por estos moldes, para la expulsión de los objetos moldeados (dispositivos que no forman parte del molde para la eyección de los objetos moldeados B28B 13/06)
 - 7/12 . . por presión de fluido
 - 7/14 . Moldes con medios incorporados o soportados por ellos, para el recorte de los objetos moldeados en distintas partes (medios para recortar independientes del molde B28B 11/14)
 - 7/16 . Moldes para la fabricación de objetos moldeados con cavidades o aberturas
 - 7/18 . . atravesando las aberturas el objeto de parte a parte
 - 7/20 . Moldes para la fabricación de objetos moldeados con vaciados en contrasalida, p. ej. en cola de milano
 - 7/22 . Moldes para la fabricación de elementos de edificios prefabricados; Moldes para la fabricación de elementos de escaleras prefabricadas
 - 7/24 . Estructura de molde unitarias con una pluralidad de espacios de moldeo
 - 7/26 . Conjuntos ensamblados de moldes independientes
 - 7/28 . Machos; Mandriles
 - 7/30 . . regulables, replegables o extensibles
- 7/32 . . . inflables (unión de válvulas a cuerpos elásticos inflables B60C 29/00)
- 7/34 . Moldes, machos o mandriles de material especial, p. ej. de material destructible (para colaje en molde poroso o absorbente B28B 1/26)
- 7/36 . Revestimientos interiores o revestimientos (lubricación de los moldes, de los machos o de los mandriles B28B 7/38)
- 7/38 . Tratamiento de los moldes, de los machos o de los mandriles para impedir que se peguen
- 7/40 . caracterizados por medios para modificar las propiedades del material de moldeo [5]
- 7/42 . . para el calentamiento o el enfriamiento, p. ej. camisa de vapor [5]
- 7/44 . . para el tratamiento mediante gases o para la desgasificación, p. ej. para la desaireación [5]
- 7/46 . . para la humidificación o la deshumidificación [5]
- 11/00 Aparatos o procedimientos para el tratamiento o el trabajo de los objetos conformados** (especialmente adaptados a los objetos tubulares B28B 21/92; decoración o tratamiento de superficies en general B05, B44; compactado de hormigón in situ en la construcción E04G 21/06; secado F26)
 - 11/02 . para fijar accesorios, p. ej. empuñadoras, canalones
 - 11/04 . para el revestimiento (vidriado, cubrimiento terroso C04B)
 - 11/06 . . con materiales en polvo o granulados
 - 11/08 . para conformar superficies, p. ej. alisado, apisonado con rodillo de puntas, impresionado en relieve, ranurado
 - 11/10 . . mediante la utilización de prensas
 - 11/12 . para quitar partes de objetos por corte
 - 11/14 . para dividir los objetos conformados por recorte
 - 11/16 . . después de la extrusión
 - 11/18 . para quitar las rebabas
 - 11/22 . para limpiar los objetos
 - 11/24 . para curar, fraguar o endurecer (procesos para influenciar o modificar la aptitud de fraguar o de endurecer de las composiciones para mortero, hormigón o piedra artificial, en general C04B 40/00) [6]
- 13/00 Suministro de material a los moldes o a los aparatos de producción de objetos; Extracción de estos objetos de los moldes o de los aparatos** (dispositivos de alimentación o de eyección incorporados a un tipo particular de aparato de conformación, o asociados con éstos, o especialmente estudiados para el suministro de materiales de tipos particulares de aparatos de conformación, ver los grupos correspondientes a los aparatos)
 - 13/02 . Suministro de material no conformado a los moldes o a los aparatos destinados a la fabricación de objetos conformados
 - 13/04 . Descarga de artículos formados (sistemas de transporte para moldes cerámicos B65G 49/08)
 - 13/06 . . Extracción de los objetos conformados de los moldes (por medios incorporados a los moldes mismos o soportados por éstos B28B 7/10)
- 15/00 Disposición general o distribución en planta de las instalaciones**

17/00 Partes constitutivas o accesorios de los aparatos de conformar el material; Medidas auxiliares tomadas en relación con tal fabricación (moldes B28B 7/00; postratamiento B28B 11/00; alimentación o eyección B28B 13/00; dispositivos para embutir elementos al material B28B 23/00; partes constitutivas, accesorios o medidas auxiliares especiales para un tipo dado de máquina de conformar o de métodos de conformación, ver los grupos correspondientes a tales máquinas o métodos)

17/02 . Acondicionamiento del material antes de la conformación

17/04 . Desempolvado

19/00 Máquinas o métodos para aplicar el material a superficies a fin de formar una capa permanente sobre estas últimas (fabricación de objetos realizada sobre mandriles B28B 1/30; aplicación de líquidos u otras materias fluidas a las superficies en general B05C; vidriado o revestimiento terroso C04B; aplicación del material sobre paredes u otras estructuras, ver las diferentes clases de la sección E)

Métodos, aparatos, o máquinas especialmente adaptados a la fabricación de objetos de forma tubular o de objetos reforzados

21/00 Procedimientos o máquinas especialmente adaptados para la fabricación de objetos de forma tubular

21/02 . por colada en moldes

21/04 . . por colada simple, no estando realmente el material ni compactado ni comprimido

21/06 . . en moldes, de paredes porosas (B28B 21/26 tiene prioridad; cajas, encofrados o elementos de andamiaje para la construcción de habitaciones enteras, plantas enteras, o edificios enteros in situ E04G 11/02)

21/08 . . por el sistema de molde poroso o absorbente; Moldes correspondientes

21/10 . . utilizando medios de compactado

21/12 . . . por compresión o apisonado del material o de los elementos del molde

21/14 . . . por vibración, p. ej. de la superficie del material

21/16 de uno o varios elementos del molde

21/18 . . . utilizando moldes o machos expansibles o retractables

21/20 utilizando machos inflables, p. ej. dotados de una armadura en el interior de la parte inflable del macho (unión de válvulas a cuerpos elásticos inflables B60C 29/00) [2]

21/22 . . . utilizando moldes o elementos de machos rotativos

21/24 utilizando cabezas de compactado, rodillos o dispositivos análogos

21/26 con una cabeza incorporada utilizable como un molde poroso o provista de medios de guiado para el avance del material

21/28 combinados con vibradores

21/30 Moldeo centrífugo

21/32 haciendo avanzar el material en el interior de los moldes

21/34 combinado con vibradores u otros medios adicionales de compactado

21/36 . . . haciendo actuar la presión de un fluido o del vacío, sobre el material (combinado con un procedimiento de moldeo en molde poroso o absorbente B28B 21/08)

21/38 siendo admitido el material total o parcialmente a presión

21/40 desprendiendo una o varias partes del molde

21/42 . por conformado sobre mandriles o superficies de moldeo similares

21/44 . . por proyección, p. ej. por pulverización

21/46 . . por inmersión

21/48 . . por envolvimiento, p. ej. por enrollamiento

21/50 . . Detalles de los medios de compresión o de compactado

21/52 . por extrusión

21/54 . . Elementos para dar forma a las embocaduras, los codos u otros objetos tubulares conformados de manera particular

21/56 . por incorporación de refuerzos

21/58 . . tubos de acero

21/60 . . refuerzos pretensados

21/62 . . . sobre el contorno

21/64 Dispositivos de enrollamiento

21/66 . . . Mástiles de refuerzo

21/68 . . y aplicando la fuerza centrífuga

21/70 . a partir de elementos preformados

21/72 . . Fabricación de tubos con varios codos

21/74 . . Fabricación de codos, de embocaduras, de manguitos; Moldes correspondientes (combinados con prensas de extrusión B28B 21/54)

21/76 . Moldes

21/78 . . con medios de calefacción o de enfriamiento, p. ej. envolturas de vapor

21/80 . . concebidos para el moldeo centrífugo o rotativo

21/82 . . constituidos de varios elementos; Moldes múltiples; Moldes de elementos regulables

21/84 . . . Moldes con uno o varios elementos pivotantes

21/86 . Machos (en general B28B 7/00)

21/88 . . regulables, desmontables o expandibles (utilizando machos inflables B28B 21/20)

21/90 . Métodos o aparatos para la eyección de los objetos después de la conformación

21/92 . Métodos o aparatos para el tratamiento final o el remoldeo

21/94 . . para la impregnación o el revestimiento mediante la aplicación de líquidos o semilíquidos

21/96 . . para el alisado, el apisonado con el rodillo de puntas, el impresionado en relieve o para quitar las rebabas

21/98 . . para el remoldeo, p. ej. por medio de moldes de remoldeo

23/00 Dispositivos especialmente adaptados para la fabricación de objetos conformados dotados de elementos total o parcialmente embutidos en el material de moldeo (B28B 21/00 tiene prioridad; combinados con moldes para la fabricación de elementos de edificios prefabricados B28B 7/22)

23/02 . en los que los elementos embutidos son refuerzos

23/04 . . estando sometidos a tensión los elementos embutidos

23/06 . . . para la fabricación de objetos de forma alargada

23/08 de forma tubular

23/10 . . . el conformado se efectúa por moldeo centrífugo o rotativo [2]

23/12 . . . para formar refuerzos precontraídos sobre el contorno [2]

23/14 por dispositivos de envolvimiento, p. ej. por dispositivos de enrollado [2]

23/16 Redes de refuerzo precontraídos [2]

- | | |
|--|--|
| <p>23/18 . . para la fabricación de artículos alargados (B28B 23/06 tiene prioridad) [2]</p> <p>23/20 . . el conformado se efectúa por moldeo centrífugo o rotativo (B28B 23/10 tiene prioridad) [2]</p> | <p>23/22 . . ensamblados a partir de elementos prefabricados [2]</p> |
|--|--|

B28C PREPARACION DE LA ARCILLA; PRODUCCION DE MEZCLAS QUE CONTENGAN ARCILLA O SUSTANCIAS ANALOGAS AL CEMENTO, P. EJ. YESO (preparación de los materiales para los moldes de fundición B22C 5/00)

Nota

En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:

- “cemento” o “mezclas de cemento con otras sustancias” comprenden el yeso;
- “arcilla” comprende las composiciones cerámicas análogas.

- 1/00 Equipos o procedimientos para obtener o tratar la arcilla** (filtración en general B01D; separación de los diferentes sólidos unos de otros B03, B07; parte química C04B; para la extracción en las minas o en las canteras E21C 41/16, E21C 41/26, E21C 47/10)
- 1/02** . para la fabricación o el tratamiento de suspensiones de arcilla (fabricación o tratamiento de suspensiones en general B01)
- 1/04** . . Fabricación de suspensiones, p. ej. por batido
- 1/06** . . Tratamiento de las suspensiones
- 1/08** . . . Separación de las suspensiones, p. ej. para la obtención de arcilla, para quitar las piedras (filtración en general B01D; separación de los diferentes sólidos unos de otros B03, B07)
- 1/10** . para tratar las sustancias no fluidas que contengan arcilla (lechadas de arcilla B28C 1/02)
- 1/12** . . Almacenamiento y acondicionamiento en los almacenes; Dispositivos o áreas de almacenamiento especialmente adaptado para la carga o la descarga (suministro de arcilla a los aparatos de conformación B28B 13/00)
- 1/14** . . especialmente adaptados para la homogeneización, la desintegración o el acondicionamiento de la arcilla no fluida o para la separación de los elementos no deseados (procedimientos que implican la transformación en lechadas B28C 1/02; acondicionamiento en los almacenes B28C 1/12; desintegración en general B02C; aspectos químicos de la eliminación del hierro o de la cal C04B)
- 1/16** . . . para la homogeneización, p. ej. por mezcla, por batido
- 1/18** . . . por la desintegración
- 1/20** . . . para la separación de los elementos no deseados
- 1/22** . . . combinados con medios de acondicionamiento por calentamiento, humectación o tratamiento en el vacío

Mezcla de arcilla o de cemento con otros materiales (disposición general o esquema de instalación B28C 9/00; mezcladores en general B01F; mezcladores para pavimentos de hormigón en carreteras combinados con dispositivos de reparto de la mezcla E01C 19/00; máquinas para la preparación de mezclas a base de balastro y alquitrán E01C 19/10)

Nota

En los grupos B28C 3/00 a B28C 7/00, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “mezcla” incluye la mezcla preliminar, p. ej. de ciertos ingredientes, la mezcla final y la agitación de la mezcla para que conserve su homogeneidad.

3/00 Equipos o procedimientos para mezclar la arcilla con otras sustancias (suspensión de arcilla B28C 1/02)

5/00 Equipos o procedimientos para la producción de mezclas de cemento con otras sustancias, p. ej. lechadas morteros, composiciones porosas o fibrosas (control de los aparatos de mezcla y del suministro de ingredientes B28C 7/00)

- 5/02** . que no utilizan medios mecánicos de propulsión para efectuar la mezcla (B28C 5/48 tiene prioridad) [5]
- 5/04** . . Mezcla por gravedad; Mezcla por entrecruzamiento de corrientes de ingredientes (ingredientes proyectados por la presión de un fluido B28C 5/06)
- 5/06** . . efectuándose la mezcla por la acción de un fluido (en combinación con medios de propulsión mecánicos B28C 5/38)
- 5/08** . que utilizan medios mecánicos de propulsión para efectuar la mezcla (B28C 5/40, B28C 5/42, B28C 5/48 tienen prioridad; en combinación con la acción de un fluido B28C 5/38) [5]
- 5/10** . . Mezcla en recipientes no puestos en movimiento para efectuar esta mezcla
- 5/12** . . . con agitadores que mezclan los materiales
- 5/14** moviéndose los agitadores alrededor de un eje horizontal o aproximadamente horizontal
- 5/16** moviéndose los agitadores alrededor de un eje vertical o muy inclinado
- 5/18** . . Mezcla en recipientes que se ponen en movimiento para efectuar esta mezcla
- 5/20** . . . girando alrededor de un eje horizontal o casi horizontal durante la mezcla, p. ej. sin agitadores independientes
- 5/22** con agitadores fijos
- 5/24** con agitadores propulsados

5/26	. . . girando alrededor de un eje vertical o muy inclinado durante la mezcla	7/00	Control del funcionamiento del aparato para la producción de mezclas de arcilla o de cemento con otras sustancias; Suministro y dosificación de los ingredientes para las mezclas citadas; Descarga de las mezclas
5/28	. . . sin agitadores independientes	7/02	. Control de la operación de mezcla
5/30	. . . con agitadores fijos	7/04	. Suministro y dosificación de los ingredientes
5/32	. . . con agitadores propulsados	7/06	. . Suministro de ingredientes sólidos, p. ej. por medio de transportadores sin fin o de sacudidas
5/34	. . Mezcla sobre transportadores o por medio de transportadores	7/08	. . . por medio de excavadoras o de elevadores de cubetas
5/36	. . . Mezcladores de banda sin fin	7/10	. . . por medio de elementos rotativos
5/38	. en los cuales la mezcla se efectúa a la vez por la acción de un fluido y por medios mecánicos de propulsión que actúan directamente, p. ej. por medio de braceaje	7/12	. . Suministro y dosificación de ingredientes líquidos
5/40	. de mezcla especialmente adaptados para preparar mezclas que contengan fibras	7/14	. Medios para el suministro incorporado a los mezcladores o montados sobre ellos
5/42	. Aparatos especialmente adaptados para ser montados sobre vehículos con posibilidades de efectuar la mezcla durante el viaje (vehículos en cuanto tales B60P 3/16)	7/16	. Medios para la descarga
5/44	. Aparatos especialmente concebidos para ser propulsados por la energía muscular	9/00	Disposición general o esquema de instalación [2]
5/46	. Dispositivos para aplicar una presión superior o inferior a la presión atmosférica durante la mezcla; Dispositivos para el enfriamiento o el recalentamiento durante la mezcla	9/02	. para la producción de mezclas de arcilla o de cemento con otras sustancias [2]
5/48	. en los cuales la mezcla se efectúa por vibraciones (mezcladores con mecanismos vibratorios en general B01F 11/00) [5]	9/04	. cuando la instalación es móvil (B28C 5/42 tiene prioridad) [2]

B28D TRABAJO DE LA PIEDRA O DE MATERIALES SIMILARES A LA PIEDRA (máquinas o procedimientos de explotación de minas o canteras E21C)

1/00	Trabajo de la piedra o de los materiales análogos, p. ej. ladrillos, hormigón, no previsto en otro lugar; Máquinas, dispositivos, herramientas a este efecto (trabajo fino de las perlas, joyas, cristales B28D 5/00; trabajo con muela o pulido B24; dispositivos o medios para desgastar o acondicionar el estado de superficies abrasivas B24B 53/00)	1/30	. para formar contorno, es decir, superficies curvas, cualquiera que sea el método de trabajo utilizado (para fines artísticos B44B)
1/02	. por aserrado	1/32	. Métodos o aparatos especialmente adaptados al trabajo de materiales que pueden ser rajados fácilmente, p. ej. la mica, la pizarra o el esquisto
1/04	. . con hojas de sierra circulares o discos de sierra (B28D 1/10 tiene prioridad)	3/00	Rectificación de discos o de muelas (enderezamiento de las herramientas de máquinas, o de dispositivos, de serrar B23D 63/00; tratamiento de los elementos cortantes de máquinas cortantes para facilitar el corte B26D 7/08)
1/06	. . con hojas de sierra animadas de un movimiento alternativo (B28D 1/10 tiene prioridad)	3/02	. Máquinas
1/08	. . con hojas de sierra del tipo sin fin, p. ej. sierras de cadena, sierras de cinta (B28D 1/10 tiene prioridad)	3/04	. . para acanalar las muelas
1/10	. . con posibilidades de medida	5/00	Trabajo mecánico de las piedras finas, piedras preciosas, cristales, p. ej. de materiales para semiconductores; Aparatos o dispositivos a este efecto (trabajo con muela o pulido B24; con fines artísticos B44B; por procedimientos no mecánicos C04B 41/00; postratamiento no mecánico de monocristales C30B 33/00) [3]
1/12	. . Hojas de sierra especialmente adaptadas al trabajo de la piedra	5/02	. por herramientas rotativas, p. ej. taladros
1/14	. por perforación o taladrado (taladradoras rotativas B23B; herramientas de percusión B25D; perforación del suelo o de la roca E21B) [1,7]	5/04	. por herramientas que no sean rotativas, p. ej. por herramientas animadas de movimiento alternativo
1/16	. por torneado	7/00	Accesorios especialmente concebidos para su utilización con las máquinas o los dispositivos de los otros grupos de esta subclase
1/18	. por fresado, p. ej. realización de surcos por medio de fresas	7/02	. para retirar o hacer que se deposite el polvo, p. ej. por pulverización de líquidos; para enfriar las piezas trabajadas
1/20	. por cepillado, p. ej. realización de surcos por medio de cepillos	7/04	. para sujetar las piezas trabajadas
1/22	. por recorte, p. ej. ejecución de entalladuras		
1/24	. . por medio de discos de corte		
1/26	. por herramientas de percusión, p. ej. por medio de cinceles u otras herramientas dotadas de una arista cortante (máquinas portátiles de percusión B25D)		
1/28	. . sin arista cortante		