

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.....

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) [1,8]
- 1/02 . en la rueda de alfarero o en el torno de calibre [1,8]
- 1/04 . por apisonado o prensado (seguido de un trabajo a la prensa B28B 3/02) [1,8]
- 1/08 . por vibraciones o sacudidas [1,8]
- 1/087 . . por medios que actúan en el molde [6,8]
- 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) [6,8]
- 1/10 . . mediante la aplicación de una presión sin utilizar una prensa [1,8]
- 1/14 . por simple colada, no siendo el material ni suministrado a presión, ni estando realmente compactado (para materiales fundidos B28B 1/54) [1,8]
- 1/16 . . para la fabricación de objetos estratificados (revestimiento B28B 11/04) [1,8]
- 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) [1,8]
- 1/24 . por moldeo por inyección [1,8]
- 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) [1,8]
- 1/28 . . haciendo girar el molde [1,8]

- 1/29 . llenando los moldes al ras de material o vertiéndolo sobre superficies de moldeo [1,8]
- 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) [1,8]
- 1/32 . . por proyección, p. ej. por pulverización (pulverización en general B05B, B05D) [1,8]
- 1/34 . . . por la fuerza centrífuga [1,8]
- 1/38 . . por inmersión (en general B05C, B05D) [1,8]
- 1/40 . . por envolvimiento, p. ej. por enrollamiento [1,8]
- 1/42 . . . utilizando mezclas que contienen fibras, p. ej. para la fabricación de hojas por cortado de la capa enrollada [1,8]
- 1/44 . hundiendo los machos en los moldes ya llenos, para formar objetos huecos [1,8]
- 1/48 . mediante la extracción de materia a partir de preformas de sección maciza para formar objetos huecos, p. ej. por punzonado o perforado [1,8]
- 1/50 . especialmente adaptada a la fabricación de objetos de material expandido, p. ej. de hormigón celular (aspectos químicos C04B) [1,8]
- 1/52 . especialmente adaptada a la fabricación de objetos a partir de mezclas que contienen fibras (por enrollamiento sobre mandriles B28B 1/42) [1,8]
- 1/54 . especialmente adaptada a la fabricación de objetos a partir de materiales fundidos, p. ej. escorias (aspectos químicos C04B) [1,8]
- 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) [1,8]
- 3/02 . en la que un punzón ejerce una presión sobre el material en una cavidad de moldeo; Punzones de forma particular [1,8]

3/04	• con un punzón por molde (B28B 3/10 tiene prioridad) [1,8]	7/26	• Conjuntos ensamblados de moldes independientes [1,8]
3/06	• con varios punzones y juegos de moldes [1,8]	7/28	• Machos; Mandriles [1,8]
3/08	• con varios punzones por molde [1,8]	7/30	• regulables, replegables o extensibles [1,8]
3/10	• estando cada carga del material comprimida contra el objeto precedente [1,8]	7/32	• inflables (unión de válvulas a cuerpos elásticos inflables B60C 29/00) [1,8]
3/12	• en la que uno o varios cilindros ejercen una presión sobre el material [1,8]	7/34	• Moldes, machos o mandriles de material especial, p. ej. de material destructible (para colaje en molde poroso o absorbente B28B 1/26) [1,8]
3/14	• con cilindros alveolados sincronizados [1,8]	7/36	• Revestimientos interiores o revestimientos (lubricación de los moldes, de los machos o de los mandriles B28B 7/38) [1,8]
3/16	• con cilindros perfilados sincronizados [1,8]	7/38	• Tratamiento de los moldes, de los machos o de los mandriles para impedir que se peguen [1,8]
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 [1,8]	7/40	• caracterizados por medios para modificar las propiedades del material de moldeo [5,8]
3/20	• en la que el material es extrusado [1,8]	7/42	• para el calentamiento o el enfriamiento, p. ej. camisa de vapor [5,8]
3/22	• por tornillo [1,8]	7/44	• para el tratamiento mediante gases o para la desgasificación, p. ej. para la desaireación [5,8]
3/24	• por pistones de movimiento alternativo [1,8]	7/46	• para la humidificación o la deshumidificación [5,8]
3/26	• Matrices de extrusión [1,8]		
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 [1,8]	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 <u>in situ</u> en la construcción E04G 21/06; secado F26) [1,8]
5/02	• sobre transportadores de tipo correa o cadenas sin fin (en combinación con cilindros compresores B28B 3/12) [1,8]	11/02	• para fijar accesorios, p. ej. empuñadoras, canalones [1,8]
5/04	• en moldes que se suceden delante de uno o varios puestos de conformación (sobre mesas giratorias B28B 5/06) [1,8]	11/04	• para el revestimiento (vidriado, cubrimiento terroso C04B) [1,8]
5/06	• en moldes situados sobre una mesa giratoria [1,8]	11/06	• con materiales en polvo o granulados [1,8]
5/08	• con rotación intermitente [1,8]	11/08	• para conformar superficies, p. ej. alisado, apisonado con rodillo de puntas, impresionado en relieve, ranurado [1,8]
5/10	• en moldes montados sobre el contorno de un tambor rotativo [1,8]	11/10	• mediante la utilización de prensas [1,8]
5/12	• con rotación intermitente [1,8]	11/12	• para quitar partes de objetos por corte [1,8]
7/00	Moldes; Machos; Mandriles (especialmente adaptados para la fabricación de objetos de forma tubular B28B 21/00) [1,8]	11/14	• para dividir los objetos conformados por recorte [1,8]
7/02	• Moldes dotados de elementos regulables [1,8]	11/16	• después de la extrusión [1,8]
7/04	• estando uno o varios de los elementos montados sobre pivotes [1,8]	11/18	• para quitar las rebabas [1,8]
7/06	• Moldes dotados de elementos flexibles [1,8]	11/22	• para limpiar los objetos [1,8]
7/08	• Moldes provistos de medios de basculamiento o de vuelco [1,8]	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) [6,8]
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) [1,8]	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, <u>ver</u> los grupos correspondientes a los aparatos) [1,8]
7/12	• por presión de fluido [1,8]	13/02	• Suministro de material no conformado a los moldes o a los aparatos destinados a la fabricación de objetos conformados [1,8]
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) [1,8]	13/04	• Descarga de artículos formados (sistemas de transporte para moldes cerámicos B65G 49/08) [1,8]
7/16	• Moldes para la fabricación de objetos moldeados con cavidades o aberturas [1,8]	13/06	• Extracción de los objetos conformados de los moldes (por medios incorporados a los moldes mismos o soportados por éstos B28B 7/10) [1,8]
7/18	• atravesando las aberturas el objeto de parte a parte [1,8]	15/00	Disposición general o distribución en planta de las instalaciones [1,8]
7/20	• Moldes para la fabricación de objetos moldeados con vaciados en contrasalida, p. ej. en cola de milano [1,8]		
7/22	• Moldes para la fabricación de elementos de edificios prefabricados; Moldes para la fabricación de elementos de escaleras prefabricadas [1,8]		
7/24	• Estructura de molde unitarias con una pluralidad de espacios de moldeo [1,8]		

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) [1,8]

17/02 . Acondicionamiento del material antes de la conformación [1,8]

17/04 . Desempolvado [1,8]

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) [1,8]

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 [1,8]

21/02 . por colada en moldes [1,8]

21/04 . . por colada simple, no estando realmente el material ni compactado ni comprimido [1,8]

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) [1,8]

21/08 . . por el sistema de molde poroso o absorbente; Moldes correspondientes [1,8]

21/10 . . utilizando medios de compactado [1,8]

21/12 . . . por compresión o apisonado del material o de los elementos del molde [1,8]

21/14 . . . por vibración, p. ej. de la superficie del material [1,8]

21/16 de uno o varios elementos del molde [1,8]

21/18 . . . utilizando moldes o machos expansibles o retractables [1,8]

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) [1,2,8]

21/22 . . . utilizando moldes o elementos de machos rotativos [1,8]

21/24 utilizando cabezas de compactado, rodillos o dispositivos análogos [1,8]

21/26 con una cabeza incorporada utilizable como un molde poroso o provista de medios de guiado para el avance del material [1,8]

21/28 combinados con vibradores [1,8]

21/30 Moldeo centrífugo [1,8]

21/32 haciendo avanzar el material en el interior de los moldes [1,8]

21/34 combinado con vibradores u otros medios adicionales de compactado [1,8]

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) [1,8]

21/38 siendo admitido el material total o parcialmente a presión [1,8]

21/40 desprendiendo una o varias partes del molde [1,8]

21/42 . por conformado sobre mandriles o superficies de moldeo similares [1,8]

21/44 . . por proyección, p. ej. por pulverización [1,8]

21/46 . . por inmersión [1,8]

21/48 . . por envolvimiento, p. ej. por enrollamiento [1,8]

21/50 . . Detalles de los medios de compresión o de compactado [1,8]

21/52 . por extrusión [1,8]

21/54 . . Elementos para dar forma a las embocaduras, los codos u otros objetos tubulares conformados de manera particular [1,8]

21/56 . por incorporación de refuerzos [1,8]

21/58 . . tubos de acero [1,8]

21/60 . . refuerzos pretensados [1,8]

21/62 . . . sobre el contorno [1,8]

21/64 Dispositivos de enrollamiento [1,8]

21/66 . . . Mástiles de refuerzo [1,8]

21/68 . . y aplicando la fuerza centrífuga [1,8]

21/70 . a partir de elementos preformados [1,8]

21/72 . . Fabricación de tubos con varios codos [1,8]

21/74 . . Fabricación de codos, de embocaduras, de manguitos; Moldes correspondientes (combinados con prensas de extrusión B28B 21/54) [1,8]

21/76 . Moldes [1,8]

21/78 . . con medios de calefacción o de enfriamiento, p. ej. envolturas de vapor [1,8]

21/80 . . concebidos para el moldeo centrífugo o rotativo [1,8]

21/82 . . constituidos de varios elementos; Moldes múltiples; Moldes de elementos regulables [1,8]

21/84 . . . Moldes con uno o varios elementos pivotantes [1,8]

21/86 . Machos (en general B28B 7/00) [1,8]

21/88 . . regulables, desmontables o expandibles (utilizando machos inflables B28B 21/20) [1,8]

21/90 . Métodos o aparatos para la eyección de los objetos después de la conformación [1,8]

21/92 . Métodos o aparatos para el tratamiento final o el remoldeo [1,8]

21/94 . . para la impregnación o el revestimiento mediante la aplicación de líquidos o semilíquidos [1,8]

21/96 . . para el alisado, el apisonado con el rodillo de puntas, el impresionado en relieve o para quitar las rebabas [1,8]

21/98 . . para el remoldeo, p. ej. por medio de moldes de remoldeo [1,8]

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) [1,8]

23/02 . en los que los elementos embutidos son refuerzos [1,8]

23/04 . . estando sometidos a tensión los elementos embutidos [1,8]

23/06 . . . para la fabricación de objetos de forma alargada [1,8]

23/08 de forma tubular [1,8]

23/10 . . . el conformado se efectúa por moldeo centrífugo o rotativo [2,8]

B28B

- | | | | | | |
|-------|---------|---|-------|-----|--|
| 23/12 | . . . | para formar refuerzos precontraídos sobre el contorno [2,8] | 23/18 | . . | para la fabricación de artículos alargados (B28B 23/06 tiene prioridad) [2,8] |
| 23/14 | | por dispositivos de envolvimiento, p. ej. por dispositivos de enrollado [2,8] | 23/20 | . . | el conformado se efectúa por moldeo centrífugo o rotativo (B28B 23/10 tiene prioridad) [2,8] |
| 23/16 | | Redes de refuerzo precontraídos [2,8] | 23/22 | . . | ensamblados a partir de elementos prefabricados [2,8] |