

B22 FUNDICION; METALURGIA DE POLVOS METALICOS**B22C MOLDEO EN FUNDICION** (moldeo de materiales refractarios en general B28B)**Nota**

La presente subclase cubre :

- la fabricación de moldes para colar metales o de otros moldes refractarios;
- la selección o preparación de materiales a este efecto;
- los modelos, procesos, máquinas, dispositivos auxiliares o herramientas que son necesarios.

Esquema general

MODELOS, SU FABRICACION 7/00, 3/00
 MOLDES, MACHOS, PROCEDIMIENTOS
 GENERALES DE MOLDEO;
 COMPOSICIONES DE LOS MOLDES Y
 MACHOS 9/00; 1/00,
 3/00

MAQUINAS DE MOLDEO Y
 PROCEDIMIENTOS CORRESPONDIENTES.....11/00 Hasta 19/00
 INSTALACIONES DE MOLDEO 25/00
 UTILLAJES U OTROS DISPOSITIVOS 5/00, 21/00,
 23/00

1/00	Composiciones de materiales refractarios para moldes o machos; Su estructura granular (materiales refractarios en general C04B 35/00); Características químicas o físicas de la fabricación de los moldes	5/12	para rellenar las cajas de moldeo (en combinación con operaciones de prensado B22C 15/20 Hasta B22C 15/28)
1/02	caracterizadas por la incorporación de aditivos para propósitos particulares, p. ej. indicadores, aditivos para facilitar la destrucción del molde	5/13	durante el moldeo en vacío [6]
1/04	para proteger las piezas, p. ej. contra la descarbonización	5/14	Equipos para el almacenamiento o la manipulación del material de moldeo después de su preparación, que forman parte de la instalación general de preparación de este material
1/06	para colar metales altamente oxidables	5/16	con transportadores u otros equipos para el suministro del material
1/08	para reducir la contracción del molde, p. ej. en moldeo de precisión	5/18	Instalaciones generales de preparación de los materiales de moldeo
1/10	para influir sobre la tendencia al endurecimiento del material del molde (si se trata solamente de la tendencia al endurecimiento del material aglutinante B22C 1/16)	7/00	Modelos; Su fabricación si no está prevista en otras clases
1/12	para fabricar moldes o machos permanentes	7/02	Modelos perdidos
1/14	para separar el modelo del molde	7/04	Placas modelo
1/16	caracterizadas por el empleo de agentes aglutinantes; Mezcla de agentes aglutinantes	7/05	para moldeo en vacío [6]
1/18	de agentes inorgánicos	7/06	Cajas de machos
1/20	de agentes orgánicos	9/00	Moldes o machos (únicamente adaptados a procedimientos particulares de colada B22D); Procedimientos de moldeo (que implican el empleo de máquinas de moldeo particulares, <u>veáanse</u> los grupos apropiados para estas máquinas)
1/22	de resinas naturales o sintéticas	9/02	Moldes de arena o moldes análogos para piezas coladas
1/24	de sustancias grasas u oleosas; de residuos de su destilación	9/03	formados por moldeo en vacío [6]
1/26	de hidratos de carbono; de residuos de su destilación	9/04	Empleo de modelos perdidos
3/00	Empleo de composiciones específicas para revestir las superficies de moldes, machos o modelos	9/06	Moldes permanentes para piezas coladas (lingoteras B22D 7/06)
3/02	especialmente adaptados al moldeo en vacío [6]	9/08	Partes relativas al suministro de metal líquido, p. ej. entradas anulares, filtros
5/00	Máquinas o dispositivos especialmente concebidos para la preparación o la manipulación de los materiales de moldeo, en la medida en que están especialmente adaptados a este fin (de aplicación general, <u>veáanse</u> las clases apropiadas, p. ej. para los materiales de fraguado hidráulico B28C)	9/10	Machos; Fabricación o colocación de los machos
5/02	Preparación por centrifugación, tanto si esta operación es principal o es auxiliar	9/11	para moldeo en vacío [6]
5/04	por trituración, mezcla, amasado, agitación	9/12	Tratamiento de moldes o machos, p. ej. secado, endurecimiento
5/06	por tamizado o separación magnética	9/14	Equipo o instalaciones para el secado de los moldes o machos (B22C 13/08 tiene prioridad)
5/08	por pulverización, enfriamiento o secado	9/16	Equipo móvil de secado
5/10	por separación de polvos	9/18	Acabado de los moldes
		9/20	Moldes apilados, es decir, múltiples moldes o cajas de moldeo dispuestos en superposición
		9/22	Moldes para piezas de forma particular
		9/24	para piezas huecas

- 9/26 . . . para tubos con aletas; para radiadores
- 9/28 . . para ruedas, cilindros, rodillos
- 9/30 . . para cadenas

Máquinas de moldeo para fabricar moldes o machos

- 11/00 Máquinas de moldeo para hacer moldes o machos, caracterizadas por la disposición relativa de sus partes**
- 11/02 . Máquinas en las que los moldes se desplazan durante un ciclo de operaciones sucesivas
- 11/04 . . sobre una mesa o un transportador horizontal y rotativo
- 11/06 . . sobre un transportador vertical rotativo
- 11/08 . . sobre un transportador no rotativo, p. ej. sobre un transbordador
- 11/10 . con una o varias cajas de moldeo que forman parte de la máquina y de las que se extraen los moldes de arena fabricados por compactación
- 11/12 . Máquinas de moldeo móviles
- 13/00 Máquinas de moldeo para fabricar moldes o machos de forma particular**
- 13/02 . equipadas con plantillas, p. ej. para la operación de terrajado
- 13/04 . . con plantillas rotativas, p. ej. dispuestas sobre una columna
- 13/06 . . con plantilla no rotativa y caja de moldeo rotativa
- 13/08 . para moldes en cáscara o machos en cáscara
- 13/10 . para tubos y piezas huecas alargadas
- 13/12 . para machos
- 13/14 . . por terrajado, torneado, revestido
- 13/16 . . por prensado a través de una matriz
- 15/00 Máquinas de moldeo para hacer moldes o machos caracterizadas por su mecanismo de compactación; Sus órganos auxiliares**
- 15/02 . Compactación por medios exclusivamente de compresión
- 15/04 . . que implican fuerza muscular, p. ej. palancas manuales
- 15/06 . . que implican transmisiones mecánicas, p. ej. transmisión por manivela (B22C 15/04 tiene prioridad)
- 15/08 . . que implican mecanismos neumáticos o hidráulicos
- 15/10 . Compactación por medios exclusivamente de vibración
- 15/12 . . que implican transmisiones mecánicas
- 15/14 . . que implican mecanismos neumáticos o hidráulicos
- 15/16 . . . contando la máquina con un dispositivo amortiguador especial que reduce los choques sobre su estructura
- 15/18 por dispositivos amortiguadores separados
- 15/20 . Compactación por medio de la fuerza centrífuga exclusivamente, p. ej. por proyectores de arena giratorios
- 15/23 . Compactación por presión de gas o por vacío [6]
- 15/24 . . implicando dispositivos de soplado en los que el material de moldeo es suministrado en forma de partículas libres
- 15/26 . . implicando dispositivos de propulsión en los que el material de moldeo es suministrado en forma de una columna ya compactada o de forma similar
- 15/264 . . Compactación después de la carga del material de moldeo [6]

- 15/268 . . . implicando una combustión explosiva [6]
- 15/272 . . . implicando la acumulación de gas a presión [6]
- 15/276 . . . por vacío, p. ej. procesos de moldeo en vacío [6]
- 15/28 . Compactación por medios diferentes que actúan simultánea o sucesivamente, p. ej. soplado preliminar y compresión final
- 15/30 . . por compresión y vibración
- 15/32 . . . implicando transmisiones mecánicas exclusivamente
- 15/34 . . . implicando mecanismos neumáticos o hidráulicos exclusivamente

17/00 Máquinas de moldeo para hacer moldes o machos caracterizadas por el mecanismo de separación del modelo del molde o por el mecanismo de volteo de la caja de moldeo o de la placa modelo

- 17/02 . Máquinas de moldeo con dispositivo expulsor elevador
- 17/04 . Máquinas de moldeo con placa abatible
- 17/06 . Máquinas de moldeo que utilizan una placa de desmoldeo; Placas de desmoldeo
- 17/08 . Máquinas de moldeo con mecanismo de volteo de la placa modelo o del molde alrededor de un eje horizontal
- 17/10 . . Volteo de la placa modelo y de la caja de moldeo solamente (B22C 17/14 tiene prioridad)
- 17/12 . . Volteo en bloque de la placa-modelo, de la caja de moldeo y del dispositivo de compactación (B22C 17/14 tiene prioridad)
- 17/14 . . dispuesto a un lado de la mesa de moldeo, llamadas comúnmente máquinas de moldeo con volteo de la mesa

19/00 Componentes o accesorios de las máquinas de moldeo para hacer moldes o machos

- 19/01 . Dispositivos para la aplicación de un revestimiento sellante [6]
- 19/02 . Mesas de moldeo
- 19/04 . Dispositivos de control especialmente diseñados para máquinas de moldear
- 19/06 . Dispositivos para sacudir o extraer el modelo

21/00 Cajas de moldeo; Sus órganos auxiliares (placas de desmoldeo B22C 17/06)

- 21/01 . para moldeo en vacío [6]
- 21/02 . Cajas de moldeo desmontables, es decir, con elementos laterales divididos, articulados o intercambiables
- 21/04 . Realces; Planchas de fondo o planchas de terrajar (placas modelo B22C 7/04)
- 21/06 . . Planchas de fondo o planchas de terrajar
- 21/08 . Sistemas de fijación
- 21/10 . Sistemas de guiado
- 21/12 . Organos auxiliares
- 21/14 . . para el refuerzo o inmovilización de los materiales de moldeo o de los machos, p. ej. ganchos de armadura, soportes de machos, pernos, travesaños de cajas de moldeo

23/00 Utilaje; Dispositivos de moldeo no previstos en otro lugar

- 23/02 . Dispositivos para revestir los moldes o los machos

25/00 Instalaciones de moldeo en fundición (para preparar los materiales de moldeo B22C 5/18; en combinación con las instalaciones de colada B22D 47/02)