

B29 TRABAJO DE LAS MATERIAS PLASTICAS; TRABAJO DE SUSTANCIAS EN ESTADO PLASTICO EN GENERAL (tratamiento de pasta A21C; trabajo del chocolate A23G; fundición de metales B22; trabajo del cemento, de la arcilla B28; aspectos químicos, ver sección C, particularmente C08; trabajo del vidrio C03B; fabricación de velas C11C 5/02; fabricación de jabones C11D 13/00; fabricación de filamentos, hilos, fibras, sedas o cintas artificiales D01D, D01F; fabricación de artículos a partir de suspensiones de fibras celulósicas o de papel maché D21J)

Notas

- (1) La presente clase no cubre el trabajo de material en hojas plásticas de forma análoga al trabajo del papel que está cubierto por la clase B31. [4]
- (2) En la presente clase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
 - “materias plásticas” designa las composiciones macromoleculares o composiciones basadas en tales compuestos.
- (3) En la presente clase, se aplican las reglas siguientes:
 - (a) El trabajo de materias plásticas deberá clasificarse en la medida de lo posible primeramente según la técnica particular de fabricación utilizada, p. ej. en la subclase B29C. [4]
 - (b) Un producto no está clasificado en la presente clase a menos que el resultado sea obtenido por una técnica cubierta por la presente clase;
 - (c) La clasificación según la fabricación de objetos particulares de la subclase B29D deberá limitarse a:
 - (i) los aspectos característicos para la fabricación de un objeto particular que no pueden clasificarse en B29B o B29C;
 - (ii) las operaciones combinadas de fabricación de un objeto particular que no puede clasificarse enteramente en la subclase B29C. [4]

Notas

- (1) Los códigos de la subclase B29K son únicamente utilizados como términos de indexación en asociación con las subclases B29B, B29C, o B29D para dar información relativa a las materias a moldear o materiales de refuerzo, cargas o partes preformadas, p. ej. inserciones. [4]
- (2) Los códigos de la subclase B29L son únicamente son utilizados como términos de indexación en asociación con la subclase B29C, de forma que proporcionan información sobre los objetos fabricados por las técnicas clasificadas en la subclase B29C. [4]

B29B PREPARACION O PRETRATAMIENTO DE MATERIAS A CONFORMAR; FABRICACION DE GRANULOS O DE PREFORMAS; RECUPERACION DE LAS MATERIAS PLASTICAS O DE OTROS CONSTITUYENTES DE MATERIALES DE DESECHO QUE CONTIENEN MATERIAS PLASTICAS [4]

Nota

En la presente subclase, es deseable añadir los códigos de indexación de la subclase B29K. [4]

Esquema general

| PRETRATAMIENTO | | FABRICACION DE GRANULOS O DE PREFORMA | |
|----------------|--|---------------------------------------|---|
| | Mezcla; amasado | | RECUPERACION DE MATERIAS PLASTICAS |
| | Acondicionamiento | | |
| | Otros procedimientos | | |
| <hr/> | | | |
| 7/00 | Mezcla; Amasado (en general B01F; en combinación con calandrado B29C 43/24, con inyección B29C 45/46, con extrusión B29C 47/36) [4] | 7/22 | . . Elementos constitutivos o detalles accesorios; Operaciones auxiliares [4] |
| 7/02 | . discontinuo, con dispositivos mecánicos de mezcla o amasado, es decir, de tipo que trabajan por lotes o series [4] | 7/24 | . . . para alimentación [4] |
| | | 7/26 | . . . para descarga, p. ej. puertas [4] |
| | | 7/28 | . . . para medir, controlar o regular, p. ej. controlar la viscosidad [4] |
| 7/04 | . . con dispositivos de mezcla o amasado no móviles [4] | 7/30 | . continuos, con dispositivos mecánicos de mezcla o amasado [4] |
| 7/06 | . . con dispositivos de mezcla o amasado móviles [4] | 7/32 | . . con dispositivos de mezcla o amasado no móviles [4] |
| 7/08 | . . . trepidantes, oscilantes o vibrantes [4] | | |
| 7/10 | . . . rotativos [4] | 7/34 | . . con dispositivos de mezcla o amasado móviles [4] |
| 7/12 | con un solo eje de transmisión [4] | 7/36 | . . . trepidantes oscilantes o vibrantes [4] |
| 7/14 | con tornillo o tornillo sin fin [4] | 7/38 | . . . rotativos (B29B 7/52 tiene prioridad) [4] |
| 7/16 | con paletas o brazos [4] | 7/40 | con un solo eje de transmisión [4] |
| 7/18 | con más de un eje de transmisión [4] | 7/42 | con tornillo o tornillo sin fin [4] |
| 7/20 | con dispositivos de engrane, p. ej. de tornillo [4] | 7/44 | con paletas o brazos [4] |
| | | 7/46 | con más de un eje de transmisión [4] |

| | | | |
|------|--|-------|--|
| 7/48 | con dispositivos de engrane, p. ej. con tornillos que engranan [4] | 9/14 | . . . Reforzadas con fibras [4] |
| 7/50 | con cárter rotativo [4] | 9/16 | . . . Tratamiento auxiliar de los gránulos [4] |
| 7/52 | con rodillos o similares, p. ej. con calandrias [4] | 11/00 | Fabricación de preformas (B29C 61/06 tiene prioridad) [4] |
| 7/54 | con un solo rodillo que coopera con un elemento fijo [4] | 11/02 | . . . por división de materias preformadas, p. ej. de hojas, de barras [4] |
| 7/56 | con rodillos cooperantes [4] | 11/04 | . . . por reunión de material preformado [4] |
| 7/58 | . . . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4] | 11/06 | . . . por moldeo de material [4] |
| 7/60 | para alimentación, p. ej. piezas de guiado para el material a tratar [4] | 11/08 | . . . Moldeo por inyección [4] |
| 7/62 | Rodillos, p. ej. con ranuras [4] | 11/10 | . . . Moldeo por extrusión [4] |
| 7/64 | Retirada de la materia de los rodillos [4] | 11/12 | . . . Moldeo por compresión [4] |
| 7/66 | Reciclaje de la materia [4] | 11/14 | . . . caracterizado por la estructura o la composición [4] |
| 7/68 | Posicionamiento de los rodillos [4] | 11/16 | . . . comprendiendo cargas o fibras de refuerzo [4] |
| 7/70 | Acondicionamiento de los rodillos, p. ej. limpieza [4] | 13/00 | Acondicionamiento o tratamiento físico de las materias a trabajar (aspectos químicos C08J 3/00) [4] |
| 7/72 | Medida, control o regulación [4] | 13/02 | . . . por calentamiento (B29B 13/06, B29B 13/08 tienen prioridad) [4] |
| 7/74 | . . . utilizando otros mezcladores o combinaciones de mezcladores diferentes [4] | 13/04 | . . . por enfriamiento [4] |
| 7/76 | con cabezas de mezcla a contracorriente [4] | 13/06 | . . . por secado (B29B 13/08 tiene prioridad) [4] |
| 7/78 | por gravedad, p. ej. mezcladores de partículas que caen libremente [4] | 13/08 | . . . por utilización de energía ondulatoria o radiación corpuscular [4] |
| 7/80 | . . . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares (B29B 7/22, B29B 7/58 tienen prioridad) [4] | 13/10 | . . . por molido, p. ej. por trituración; por tamizado; por filtración [4] |
| 7/82 | Calentamiento o enfriamiento [4] | 15/00 | Pretratamiento de la materia a trabajar no cubierto por los grupos B29B 7/00 a B29B 13/00 [4] |
| 7/84 | Ventilación o desgasificación [4] | 15/02 | . . . de caucho bruto, de gutapercha o sustancias similares (recogida del látex por sangrado A01G; aspectos químicos C08C) [4] |
| 7/86 | para trabajar a presión superior o inferior a la atmosférica [4] | 15/04 | Dispositivos de coagulación [4] |
| 7/88 | Adición de cargas [4] | 15/06 | Dispositivos de lavado [4] |
| 7/90 | Cargas o agentes de reforzamiento [4] | 15/08 | de agentes de refuerzo o de cargas (aspectos químicos C08J, C08K) [4] |
| 7/92 | Virutas o fibras de madera [4] | 15/10 | Revestimiento o impregnación (aplicación de líquido, en general B05) [4] |
| 7/94 | Cargas líquidas [4] | 15/12 | de agentes de refuerzo de longitud indefinida [4] |
| 9/00 | Fabricación de gránulos (en general B01J; aspectos químicos C08J 3/12) [4] | 15/14 | de filamentos o hilos [4] |
| 9/02 | . . . por división de materia preformada [4] | 17/00 | Recuperación de plásticos o de otros constituyentes de materiales de desecho que contengan plástico (recuperación química C08J 11/00) [4] |
| 9/04 | en placas o en hojas [4] | 17/02 | . . . Separación de materias plásticas de otras materias [4] |
| 9/06 | en forma de filamentos, p. ej. combinados con la extrusión [4] | 17/04 | . . . Desintegración de plásticos (B29B 9/02, B29B 11/02, B29B 13/10 tiene prioridad) [8] |
| 9/08 | . . . por aglomeración de partículas más pequeñas [4] | | |
| 9/10 | . . . por mezcla de materias, es decir, por tratamiento en estado de fusión [4] | | |
| 9/12 | . . . caracterizados por la estructura o la composición [4] | | |

B29C CONFORMACION O UNION DE LAS MATERIAS PLASTICAS; CONFORMACION O UNION DE SUSTANCIAS EN ESTADO PLASTICO EN GENERAL; POSTRATAMIENTO DE PRODUCTOS CONFORMADOS, P. EJ. REPARACION (trabajo análogo o trabajo de metales con máquinas herramientas B23; trabajo con muela o pulido B24; corte B26D, B26F; fabricación de preformas B29B 11/00) [4]

Notas

- (1) Es importante tener en cuenta la nota (3) que sigue al título de la clase B29. [4]
- (2) Los productos estratificados y los métodos de laminado están clasificados además en la subclase B32B. [4]
- (3) En la presente subclase:
 - la reparación de artículos hechos de materias plásticas o de sustancias en estado plástico, p. ej. de objetos conformados o fabricados utilizando técnicas cubiertas por la presente subclase o por la subclase B29D, se clasifica en el grupo B29D 73/00;
 - los elementos constitutivos, detalles, accesorios u operaciones auxiliares aplicables a más de una técnica de conformación están clasificados en los grupos B29C 31/00 a B29C 37/00;

- los elementos constitutivos, detalles, accesorios u operaciones auxiliares aplicables o utilizados únicamente en una técnica de conformación específica están clasificados sólo en los subgrupos relevantes de los grupos B29C 39/00 a B29C 71/00. [4,5]

Nota

En la presente subclase, es deseable añadir los códigos de indexación de las subclases B29K y B29L. [4]

Esquema general

ELEMENTOS CONSTITUTIVOS, DETALLES, ACCESORIOS, OPERACIONES AUXILIARES

Moldes o machos
Calentamiento, enfriamiento,
endurecimiento
Otras operaciones auxiliares.....

MOLDEO

por colada, por revestimiento de un
molde.....
por compresión
por presión interna
por inyección
por extrusión
por soplado.....
Termoformación

OTRAS TECNICAS DE CONFORMACION

Curvado, doblado, torcido, alargado
o aplanado
Estirado.....
Liberación de tensiones internas.....
Otras técnicas

ENSAMBLADO.....

APLICACIONES PARTICULARES

Conformación de extremos de tubos
Conformación de superficies
Revestimiento o envoltura
Conformación de materiales
compuestos

COMBINACION DE TECNICAS DE CONFORMACION

POSTRATAMIENTO.....

REPARACION

Elementos constitutivos, detalles o accesorios: Operaciones auxiliares [4]

31/00 Manipulación, p. ej. alimentación de materia a conformar (en general B65G) [4]

- 31/02 . Distribución a partir de depósitos, p. ej. tolvas [4]
- 31/04 . Alimentación, p. ej. carga de una cavidad de moldeo
(carga de prensas en general B30B 15/30) [4]
- 31/06 . . por cantidades determinadas (en general G01F) [4]
- 31/08 . . en preformas [4]
- 31/10 . . de varias materias a conformar [4]

33/00 Moldes o núcleos; Detalles o accesorios para ellos [4]

- 33/02 . con medios de calentamiento o enfriamiento
incorporados [4]
- 33/04 . . utilizando líquido, gas o vapor de agua [4]
- 33/06 . . utilizando radiaciones [4]
- 33/08 . . Medios de calentamiento dieléctrico [4]
- 33/10 . con medios de ventilación incorporados [4]
- 33/12 . con medios incorporados para posicionar elementos
insertos, p. ej. marcajes [4]
- 33/14 . . contra la pared del molde [4]
- 33/16 . . . utilizando medios magnéticos [4]
- 33/18 . . . utilizando el vacío [4]
- 33/20 . Apertura, cierre o apriete [4]
- 33/22 . . por movimiento rectilíneo [4]
- 33/24 . . . utilizando medios hidráulicos o neumáticos [4]
- 33/26 . . por movimiento de pivotamiento [4]
- 33/28 . . . utilizando medios hidráulicos o neumáticos [4]
- 33/30 . Montaje, cambio o centrado [4]
- 33/32 . . utilizando medios magnéticos [4]
- 33/34 . móviles, p. ej. hacia, o desde el puesto de moldeo [4]
- 33/36 . . con desplazamiento continuo [4]
- 33/38 . caracterizados por la materia o el procedimiento de
fabricación (B29C 33/44 tiene prioridad; fabricación
de moldes o de sus elementos, a partir de metales
B22, B23) [4]

- 33/40 . . Materia plástica, p. ej. espumas, caucho [4]
- 33/42 . caracterizados por la forma de la superficie del
moldeo, p. ej. de nervios, ranuras [4]
- 33/44 . con medios para o especialmente concebidos para
facilitar el desmoldeo de objetos, p. ej. de objetos con
muescas o en sesgo [4]
- 33/46 . . utilizando presión de fluido [4]
- 33/48 . . con medios retráctiles o desmontables [4]
- 33/50 . . . elásticos [4]
- 33/52 . . solubles o fundibles [4]
- 33/54 . . hechos de material en polvo o granular [4]
- 33/56 . Revestimientos; Agentes de desmoldeo, de
lubricación o de separación [4]
- 33/58 . . Aplicación de agentes de desmoldeo [4]
- 33/60 . . Agentes de desmoldeo, lubricación o
separación [4]
- 33/62 . . . a base de polímeros o de oligómeros [4]
- 33/64 Silicona [4]
- 33/66 Celulosa; Sus derivados [4]
- 33/68 . . Hojas de desmoldeo [4]
- 33/70 . Mantenimiento [4]
- 33/72 . . Limpieza [4]
- 33/74 . . Reparación [4]
- 33/76 . Núcleos (B29C 33/02 a B29C 33/70 tienen
prioridad) [4]
- 35/00 Calentamiento, enfriamiento o endurecimiento, p. ej.
reticulación, vulcanización; Aparatos a este efecto**
(moldes con medios de calentamiento o de enfriamiento
incorporados B29C 33/02; dispositivos para el
endurecimiento de prótesis dentales de materia plástica
A61C 13/14; antes del moldeo B29B 13/00; aspectos
químicos C08J 3/00) [4]
- 35/02 . Calentamiento o endurecimiento, p. ej. reticulación
vulcanización (vulcanización en frío B29C 35/18) [4]
- 35/04 . . con líquido, gas o vapor de agua [4]
- 35/06 . . . para fabricar objetos de longitud indefinida [4]

- 35/08 . . . utilizando energía ondulatoria o radiación de partículas [4]
- 35/10 . . . para fabricar objetos de longitud indefinida [4]
- 35/12 . . . Calentamiento dieléctrico [4]
- 35/14 . . . para fabricar objetos de longitud indefinida [4]
- 35/16 . Refrigeración [4]
- 35/18 . Vulcanización en frío [4]

37/00 Elementos constitutivos, detalles, accesorios u operaciones auxiliares no cubiertas por el grupo B29C 33/00 ó B29C 35/00 [4]

- 37/02 . Desbarbado (por trabajo con muela o pulido B24B) [4]
- 37/04 . . de objetos soldados, p. ej. desbarbado o en combinación con el soldado [4]

Técnicas particulares de conformación, p. ej. moldeo, unión; Aparatos para ello [4]

39/00 Conformación por moldeo, es decir, introduciendo el material a moldear en un molde o entre dos superficies que la encierran sin presión significativa de moldeo; Aparatos a este efecto (B29C 41/00 tiene prioridad) [4]

- 39/02 . para la fabricación de objetos de longitud definida, es decir, de objetos separados [4]
- 39/04 . . utilizando moldes móviles (B29C 41/02 tiene prioridad) [4]
- 39/06 . . . que se desplazan continuamente, p. ej. a lo largo de líneas de producción [4]
- 39/08 . . . introduciendo el material en un molde por fuerza centrífuga [4]
- 39/10 . . incorporando partes o capas preformadas, p. ej. moldeo alrededor de elementos insertos o de objetos a recubrir [4]
- 39/12 . . Fabricación de objetos multicapas o multicolores [4]
- 39/14 . para la fabricación de objetos de longitud indefinida [4]
- 39/16 . . entre correas sin fin [4]
- 39/18 . . incorporando capas o partes preformadas, p. ej. moldeo alrededor de elementos insertos o de objetos a recubrir [4]
- 39/20 . . Fabricación de objetos multicapas o multicolores [4]
- 39/22 . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]
- 39/24 . . Alimentación del material a los moldes [4]
- 39/26 . . Moldes o núcleos [4]
- 39/28 . . . con medios para evitar las rebabas [4]
- 39/30 . . . con medios para el corte de objetos [4]
- 39/32 . . . con juntas o similares para hacer los moldes impermeables o estancos [4]
- 39/34 . . . para fabricar objetos con muescas o sesgo [4]
- 39/36 . . Desmoldeo de objetos moldeados [4]
- 39/38 . . Calentamiento o enfriamiento [4]
- 39/40 . . Disposiciones para compensar el cambio de volumen, p. ej. la retracción [4]
- 39/42 . . Moldeo en condiciones particulares, p. ej. en vacío [4]
- 39/44 . . Medida, control o regulación [4]

41/00 Conformación por revestimiento de un molde, núcleo u otro soporte, es decir, depositando material para moldear y desmoldear el objeto formado; Aparatos a este efecto (con presión de compactado B29C 43/00) [4]

- 41/02 . para fabricar objetos de longitud definida, es decir, de objetos separados [4]
- 41/04 . . Moldeo por rotación o centrifugación, es decir, revestimiento de la superficie interna de un molde por rotación del molde [4]
- 41/06 . . . alrededor de dos o más ejes [4]
- 41/08 . . Revestimiento de una forma, de un núcleo o de otro soporte por pulverización o fluidización, p. ej. pulverización de polvo [4]
- 41/10 . . . por fluidización [4]
- 41/12 . . Extendido del material a moldear sobre un soporte [4]
- 41/14 . . Inmersión de un núcleo [4]
- 41/16 . . Moldeo de suspensiones, es decir, aplicación de una suspensión o de una sustancia sobre una superficie perforada, porosa o absorbente con eliminación de líquido por drenaje [4]
- 41/18 . . Moldeo en hueco, es decir, vertiendo el material a moldear en un molde hueco y decantado el exceso de material [4]
- 41/20 . . incorporando partes o capas preformadas, p. ej. moldeo alrededor de elementos insertos o sobre objetos a recubrir [4]
- 41/22 . . Fabricación de objetos multicapas o multicolores [4]
- 41/24 . para fabricar objetos de longitud indefinida [4]
- 41/26 . . depositando material fluyente sobre un tambor rotativo [4]
- 41/28 . . depositando material fluyente sobre una correa sin fin [4]
- 41/30 . . incorporando partes o capas preformadas, p. ej. moldeo alrededor de elementos insertos o sobre objetos a recubrir [4]
- 41/32 . . Fabricación de objetos multicapas o multicolores [4]
- 41/34 . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]
- 41/36 . . Alimentación del material a los moldes, núcleos u otros soportes [4]
- 41/38 . . Moldes, núcleos u otros soportes [4]
- 41/40 . . . Núcleos [4]
- 41/42 . . Desmoldeo de objetos formados, de los moldes, núcleos u otros soportes [4]
- 41/44 . . . de objetos que tienen una longitud indefinida [4]
- 41/46 . . Calentamiento o enfriamiento [4]
- 41/48 . . Disposiciones para compensar el cambio de volumen, p. ej. la retracción [4]
- 41/50 . . Moldeo en condiciones particulares, p. ej. en vacío [4]
- 41/52 . . Medida, control o regulación [4]
- 43/00 Moldeo por compresión, es decir, aplicando una presión externa para hacer que fluya el material de moldeo; Aparatos a este efecto (conformación o impregnación por compresión de materiales compuestos que contengan refuerzos que no sean fibras de escasa longitud B29C 70/40; prensas en general B30B) [4,6]**
- 43/02 . para fabricar objetos de longitud definida, es decir, de objetos separados [4]
- 43/04 . . utilizando moldes móviles [4]
- 43/06 . . . que se desplazan continuamente [4]
- 43/08 con un movimiento circular [4]

- 43/10 Prensado isostático, es decir, utilizando órganos prensadores no rígidos que cooperan con órganos rígidos o matrices [4]
- 43/12 utilizando sacos que rodean el material a moldear [4]
- 43/14 en varias etapas [4]
- 43/16 Moldeo en frío [4]
- 43/18 incorporando partes o capas preformadas, p. ej. moldeo por prensado alrededor de elementos insertos o sobre objetos a recubrir [4]
- 43/20 Fabricación de objetos multicapas o multicolores [4]
- 43/22 para la fabricación de objetos de longitud indefinida [4]
- 43/24 Calandrado [4]
- 43/26 en varias etapas (B29C 43/30 tiene prioridad) [4]
- 43/28 incorporando partes o capas preformadas, p. ej. moldeo por compresión alrededor de elementos insertos o sobre objetos a revestir [4]
- 43/30 Fabricación de objetos multicapas o multicolores [4]
- 43/32 Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]
- 43/34 Alimentación de materiales a moldear a los moldes o a los medios de prensado [4]
- 43/36 Moldes para fabricar objetos de longitud definida, es decir, de objetos separados [4]
- 43/38 con medios para evitar las rebabas [4]
- 43/40 con medios para cortar los objetos [4]
- 43/42 para fabricar objetos con muescas o sesgo [4]
- 43/44 Medios de presión para fabricar objetos de longitud indefinida [4]
- 43/46 Rodillos [4]
- 43/48 Correas sin fin [4]
- 43/50 Desmoldeo de objetos moldeados [4]
- 43/52 Calentamiento o enfriamiento [4]
- 43/54 Disposiciones para compensar los cambios de volumen, p. ej. la retracción [4]
- 43/56 Moldeo por compresión bajo condiciones particulares, p. ej. en vacío [4]
- 43/58 Medida, control o regulación [4]
- 44/00 **Moldeo por presión interna generada en el material, p. ej. por hinchamiento, por espumación [6]**
- 44/02 para objetos de longitud definida, es decir, objetos separados [6]
- 44/04 formados por al menos dos partes constituidas por materiales químicas o físicamente diferentes, p. ej. con densidades distintas [6]
- 44/06 Producción de artículos multicapa [6]
- 44/08 empleando varias etapas de expansión [6]
- 44/10 Aplicando contra-presión durante la expansión [6]
- 44/12 Incorporando o moldeando sobre partes preformadas, p. ej. inserciones, refuerzos [6]
- 44/14 siendo la parte preformada un revestimiento [6]
- 44/16 conformada por la expansión del material [6]
- 44/18 Llenado cavidades preformadas [6]
- 44/20 para objetos de longitud indefinida [6]
- 44/22 formados por al menos dos partes constituidas por materiales química o físicamente diferentes, p. ej. con densidades distintas [6]
- 44/24 Producción de artículos multicapa [6]
- 44/26 empleando varias etapas de expansión [6]
- 44/28 Expandiendo el material de moldeo sobre superficies de desplazamiento continuo [6]
- 44/30 Expandiendo el material de moldeo entre correas sin fin o rodillos [6]
- 44/32 Incorporando en o moldeando partes preformadas, p. ej. revestimientos, inserciones, refuerzos [6]
- 44/34 Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [6]
- 44/36 Alimentación del material a conformar [6]
- 44/38 en un espacio cerrado, es decir, para fabricar objetos de longitud definida [6]
- 44/40 por gravedad, p. ej. por colada [6]
- 44/42 empleando diferencia de presión, p. ej. por inyección, en vacío [6]
- 44/44 en forma de partículas o perlas expandibles [6]
- 44/46 en un espacio abierto o sobre una superficie en movimiento, es decir, para fabricar objetos de longitud indefinida [6]
- 44/48 por gravedad, p. ej. colada sobre, o entre, superficies en movimiento [6]
- 44/50 empleando diferencia de presión, p. ej. extrusión, por pulverización [6]
- 44/52 entre superficies en movimiento [6]
- 44/54 en forma de partículas o perlas expandibles [6]
- 44/56 Post-tratamiento de objetos, p. ej. para cambiar su forma [6]
- 44/58 Moldes [6]
- 44/60 Medida, control o regulación [6]
- 45/00 **Moldeo por inyección, es decir, forzando un volumen determinado de material de moldeo a través de una boquilla en un molde cerrado; Aparatos a este efecto (moldeo por inyección-soplado B29C 49/06) [4]**
- 45/02 Moldeo por transferencia, es decir, transfiriendo un volumen determinado de material de moldeo por un pistón desde una cavidad de carga a una cavidad de moldeo [4]
- 45/03 Aparatos de moldeo por inyección (moldeo por transferencia B29C 45/02) [4]
- 45/04 utilizando moldes móviles (B29C 45/08 tiene prioridad) [4]
- 45/06 montados en una mesa girable [4]
- 45/07 utilizando unidades de inyección móviles [4]
- 45/08 que se mueven con el molde durante la operación de inyección [4]
- 45/10 utilizando moldes o unidades de inyección utilizables en diferentes disposiciones o combinaciones de unas respecto a otras [4]
- 45/12 utilizando dos o más moldes fijos, p. ej. en tándem [4]
- 45/13 utilizando dos o más unidades de inyección que cooperan con un solo molde [4]
- 45/14 incorporando partes o capas preformadas, p. ej. moldeo por inyección alrededor de elementos insertos o sobre objetos a recubrir [4]
- 45/16 Fabricación de objetos multicapas o multicolores [4]
- 45/17 Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]
- 45/18 Alimentación del material dentro de los aparatos de moldeo por inyección [4]
- 45/20 Boquillas de inyección [4]
- 45/22 Sistemas de boquillas de inyección múltiples [4]
- 45/23 Equipos para parar la alimentación [4]
- 45/24 Equipos de limpieza [4]
- 45/26 Moldes [4]
- 45/27 Canales de inyección [4]

| | | | | |
|-------|---------|--|-------|---|
| 45/28 | | Dispositivos de cierre para ellos [4] | 47/00 | Moldeo por extrusión, es decir, oprimiendo la materia a moldear a través de una matriz o boquilla que le da la forma deseada; Aparatos a este efecto (moldeo por extrusión-soplado B29C 49/04; prensas de extrusión en general B30B 11/22) [4] |
| 45/30 | | Medios para controlar la corriente de dispositivos en el canal de inyección, p. ej. construcción "torpedo" [4] | 47/02 | . incorporando capas o partes preformadas, p. ej. moldeo por extrusión alrededor de elementos insertos o sobre objetos a recubrir [4] |
| 45/32 | | teniendo varias cavidades de moldeo espaciadas axialmente [4] | 47/04 | . de objetos multicapas o multicolores [4] |
| 45/33 | | teniendo elementos del molde móviles transversalmente, p. ej. radialmente [4] | 47/06 | . . Objetos multicolores [4] |
| 45/34 | | teniendo medios de ventilación [4] | 47/08 | . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4] |
| 45/36 | | teniendo medios para colocar o centrar los núcleos [4] | 47/10 | . . Alimentación del material a extruir [4] |
| 45/37 | | Paredes de la cavidad del molde [4] | 47/12 | . . Matrices, boquillas o hileras de extrusión [4] |
| 45/38 | | Equipos de corte para levantar las entradas de inyección [4] | 47/14 | . . . con una abertura grande, p. ej. para hojas [4] |
| 45/40 | | Desmoldeo o eyección de los objetos formados [4] | 47/16 | regulable [4] |
| 45/42 | | utilizando entre los elementos del molde medios móviles desde el exterior del molde [4] | 47/18 | con elemento de las matrices oscilantes unos respecto a otros [4] |
| 45/43 | | utilizando fluidos bajo presión [4] | 47/20 | . . . con abertura anular, p. ej. para objetos tubulares [4] |
| 45/44 | | de objetos con muescas o sesgados [4] | 47/22 | regulable [4] |
| 45/46 | | Medios para plastificar u homogeneizar la materia a moldear o para forzarla dentro del molde [4] | 47/24 | con elementos de las matrices rotativas unas respecto a otras [4] |
| 45/47 | | utilizando tornillos (B29C 45/54 tiene prioridad) [4] | 47/26 | Boquillas de extrusión con orificios anulares múltiples [4] |
| 45/48 | | Tornillo de plastificación y tornillo de inyección [4] | 47/28 | Boquillas de extrusión anulares en cruceta [4] |
| 45/50 | | Tornillos móviles axialmente [4] | 47/30 | . . . Boquillas de extrusión con múltiples orificios [4] |
| 45/52 | | Dispositivos antirretorno [4] | 47/32 | . . . Boquillas de extrusión con rodillos [4] |
| 45/53 | | utilizando pilones o pistones de inyección [4] | 47/34 | . . Transportes para la materia extruida [4] |
| 45/54 | | y tornillos de plastificación [4] | 47/36 | . . Medios para plastificar u homogeneizar la materia a moldear o para forzarla a través de la matriz o la hilera [4] |
| 45/56 | | utilizando elementos de moldes móviles durante o después de la inyección, p. ej. para el moldeo de inyección-compresión [4] | 47/38 | . . . utilizando tornillos [4] |
| 45/57 | | ejerciendo una presión ulterior sobre el material para moldear [4] | 47/40 | utilizando al menos dos tornillos que engranan [4] |
| 45/58 | | Detalles [4] | 47/42 | utilizando tornillos auxiliares, p. ej. tornillos planetarios [4] |
| 45/60 | | Tornillos [4] | 47/44 | utilizando tornillos móviles axialmente [4] |
| 45/62 | | Forros o cilindros de inyección [4] | 47/46 | utilizando tornillos que extruyen la materia en direcciones opuestas [4] |
| 45/63 | | Medios de ventilación o desgasificación [4] | 47/48 | utilizando tornillos dispuestos coaxialmente, uno dentro del otro [4] |
| 45/64 | | Dispositivos de apertura, cierre o apriete de moldes [4] | 47/50 | utilizando al menos dos tornillos sucesivos, uno después de otro, p. ej. plastificadores para etapas múltiples [4] |
| 45/66 | | mecánicos [4] | 47/52 | utilizando rodillos o discos [4] |
| 45/67 | | hidráulicos [4] | 47/54 | utilizando pilones o pistones [4] |
| 45/68 | | hidromecánicos [4] | 47/56 | utilizando más de un extrusor para alimentar una matriz [4] |
| 45/70 | | Medios para plastificar u homogeneizar la materia a moldear o para forzarla dentro del molde, combinada con dispositivos de apertura, cierre o apriete del molde [4] | 47/58 | Detalles [4] |
| 45/72 | | Calentamiento o enfriamiento [4] | 47/60 | Tornillos [4] |
| 45/73 | | del molde [4] | 47/62 | que tienen más de un filete de rosca [4] |
| 45/74 | | de la unidad de inyección [4] | 47/64 | que tienen dispositivos de mezcla incorporados [4] |
| 45/76 | | Medida, control o regulación [4] | 47/66 | Forros o cilindros [4] |
| 45/77 | | de la velocidad o presión de la materia a moldear [4] | 47/68 | Filtros [4] |
| 45/78 | | de la temperatura [4] | 47/70 | Divisores de flujo [4] |
| 45/80 | | de la posición relativa de las partes del molde [4] | 47/72 | Medios de reciclaje [4] |
| 45/82 | | Circuitos hidráulicos [4] | 47/74 | Medios de derivación [4] |
| 45/83 | | Medios de lubricación [4] | 47/76 | Medios de ventilación o desgasificación [4] |
| 45/84 | | Dispositivos de seguridad [4] | 47/78 | Calentamiento o enfriamiento de la materia a extruir o de la materia extruida [4] |
| | | | 47/80 | en la zona de plastificación [4] |

| | | | |
|-------|--|-------|--|
| 47/82 | Calentamiento de los cilindros [4] | 49/76 | . . Calibrado del cuello [4] |
| 47/84 | Calentamiento de los tornillos [4] | 49/78 | . . Medida, control o regulación [4] |
| 47/86 | . . . en la zona de la boquilla [4] | 49/80 | . . . Pruebas, p. ej. de fugas [4] |
| 47/88 | . . . Calentamiento o enfriamiento del material extruido [4] | 51/00 | Conformación por termoformación, p. ej. conformación de hojas en los moldes en dos partes o por embutido profundo; Aparatos a este efecto [4] |
| 47/90 | con calibrado [4] | 51/02 | . Termoformación combinada con la fabricación de la preforma [4] |
| 47/92 | . . Medida, control o regulación [4] | 51/04 | . Termoformación combinada con un preestirado, p. ej. preestirado biaxial [4] |
| 47/94 | . . Lubricación [4] | 51/06 | . . utilizando una diferencia de presión [4] |
| 47/96 | . . Dispositivos de seguridad [4] | 51/08 | . Embutido profundo o conformación en moldes de dos partes, es decir, utilizando únicamente medios mecánicos [4] |
| 49/00 | Moldeo por soplado, es decir, soplando una preforma o un parísón en un molde por obtener la forma deseada; Aparatos a este efecto [4] | 51/10 | . Formación por diferencia de presión, p. ej. en vacío [4] |
| 49/02 | . Moldeo por soplado combinado con la fabricación de la preforma o del parísón [4] | 51/12 | . de objetos que tienen elementos insertos o refuerzos [4] |
| 49/04 | . . Moldeo por extrusión-soplado [4] | 51/14 | . de preformas o de hojas multicapas [4] |
| 49/06 | . . Moldeo por inyección-soplado [4] | 51/16 | . Revestimiento o marcado [4] |
| 49/08 | . Estirado biaxial durante el moldeo por soplado [4] | 51/18 | . Aparatos de termoformación [4] |
| 49/10 | . . utilizando medios mecánicos [4] | 51/20 | . . que tienen moldes o partes del molde móviles [4] |
| 49/12 | . . . Punzones de estirado [4] | 51/22 | . . . que giran alrededor de un eje [4] |
| 49/14 | . . . Organos de apretado [4] | 51/24 | . . . montadas en un soporte móvil sin fin [4] |
| 49/16 | . . utilizando una diferencia de presiones, p. ej. presoplado [4] | 51/26 | . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4] |
| 49/18 | . utilizando diferentes etapas de soplado (B29C 49/16 tiene prioridad) [4] | 51/28 | . . para aplicar una presión a través de las paredes de un saco inflado [4] |
| 49/20 | . de objetos que tienen elementos insertos o refuerzos [4] | 51/30 | . . Moldes [4] |
| 49/22 | . de preformas o parisiones multicapas [4] | 51/32 | . . . que tienen medios de corte [4] |
| 49/24 | . Revestimiento o marcado [4] | 51/34 | . . . para fabricar objetos con muesca o sesgado [4] |
| 49/26 | . . Revestimiento interno de tubos [4] | 51/36 | . . . especialmente adaptados a formaciones bajo vacío [4] |
| 49/28 | . Aparatos de moldeo por soplado [4] | 51/38 | . . . Medios de apertura, cierre o apriete [4] |
| 49/30 | . . teniendo moldes o partes de molde móviles [4] | 51/40 | . . . Medios de ventilación [4] |
| 49/32 | . . . con movimiento de vaivén [4] | 51/42 | . . Calentamiento o enfriamiento [4] |
| 49/34 | los elementos del molde se desplazan uno sobre otro [4] | 51/44 | . . Desmoldeo o eyección de objetos formados [4] |
| 49/36 | . . . girando alrededor de un eje [4] | 51/46 | . . Medida, control o regulación [4] |
| 49/38 | . . . montados sobre soportes móviles sin fin [4] | 53/00 | Conformación por curvado, doblado, torcido alargado o aplanado; Aparatos a este efecto (B29C 61/10 tiene prioridad) [4] |
| 49/40 | sobre tambores cooperantes [4] | 53/02 | . Curvado o doblado (B29C 53/22, B29C 53/34, B29C 53/36, B29C 53/56 tienen prioridad) [4] |
| 49/42 | . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4] | 53/04 | . . de placas o de hojas [4] |
| 49/44 | . . para aplicar una presión a través de las paredes de un saco inflado [4] | 53/06 | . . . Formación de líneas de doblado por prensado o incisión [4] |
| 49/46 | . . caracterizado por la utilización de un medio particular o de un fluido de soplado que no sean el aire [4] | 53/08 | . . de tubos [4] |
| 49/48 | . . Moldes [4] | 53/10 | . . de películas tubulares sopladas, p. ej. en forma de fuelle [4] |
| 49/50 | . . . que tienen medios de corte o desbarbado [4] | 53/12 | . . helicoidales, p. ej. para la fabricación de muelles [4] |
| 49/52 | . . . que tienen medios de decoración o impresión [4] | 53/14 | . Torsión [4] |
| 49/54 | . . . para fabricar objetos con muesca o sesgados [4] | 53/16 | . Alargado o aplanado [4] |
| 49/56 | . . Medios de apertura, cierre o apriete [4] | 53/18 | . . de placas o de hojas [4] |
| 49/58 | . . Medios de soplado [4] | 53/20 | . . de tubos [4] |
| 49/60 | . . . Agujas de soplado [4] | 53/22 | . Ondulación [4] |
| 49/62 | . . Medios de ventilación [4] | 53/24 | . . de placas o de hojas [4] |
| 49/64 | . . Calentamiento o enfriamiento de las preformas, parisiones o de objetos soplados [4] | 53/26 | . . . paralelas a la dirección de alimentación [4] |
| 49/66 | . . . Enfriamiento por introducción de un refrigerante en el objeto soplado [4] | 53/28 | . . . transversal a la dirección de alimentación [4] |
| 49/68 | . . . Hornos especialmente adaptados para calentar preformas o parisiones [4] | 53/30 | . . de tubos (para moldeo por soplado B29C 49/00) [4] |
| 49/70 | . . Desmoldeo o eyección de objetos soplados desde el molde [4] | 53/32 | . Enrollamiento (B29C 53/56 tiene prioridad) [4] |
| 49/72 | . . Eliminación de rebabas fuera del molde [4] | 53/34 | . Rodadura de bordes (de extremos de tubos B29C 57/12) [4] |
| 49/74 | . . . Eliminación de rebabas de la porción del cuello [4] | | |

- 53/36 . Curvado y ensamblado, p. ej. para fabricar artículos huecos (B29C 53/56 tiene prioridad; en papel B31C) [4]
- 53/38 . . por curvado de hojas o bandas perpendicularmente al eje longitudinal del objeto a formar y ensamblado de los bordes [4]
- 53/40 . . . para la fabricación de objetos de longitud definida, es decir, de objetos separados [4]
- 53/42 utilizando superficies de formación interna, p. ej. de mandriles [4]
- 53/44 girando alrededor del objeto a formar [4]
- 53/46 utilizando superficies de formación externas, p. ej. manguitos [4]
- 53/48 . . . para artículos de longitud indefinida, es decir, curvado progresivo [4]
- 53/50 utilizando superficies de formación internas, p. ej. mandriles [4]
- 53/52 utilizando superficies de formación externas, p. ej. manguitos [4]
- 53/54 Guiado, alimentación o formación de bordes [4]
- 53/56 . Enrollamiento y ensamblaje, p. ej. enrollamiento en espiral [4]
- 53/58 . . helicoidal [4]
- 53/60 . . . utilizando superficies de formación interna, p. ej. mandriles [4]
- 53/62 que giran alrededor del eje de enrollamiento [4]
- 53/64 y se desplaza axialmente [4]
- 53/66 con un elemento de alimentación de enrollamiento que se mueve axialmente [4]
- 53/68 con un elemento de alimentación de enrollamiento rotativo [4]
- 53/70 y que se desplaza axialmente [4]
- 53/72 utilizando superficies de formación externas [4]
- 53/74 utilizando superficies de formación en forma de correa sin fin, que se recicla después de la operación de formación [4]
- 53/76 alrededor de más de un eje [4]
- 53/78 utilizando hojas o bandas perfiladas [4]
- 53/80 . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]
- 53/82 . . Núcleos o mandriles [4]
- 53/84 . . Calentamiento o enfriamiento [4]
- 55/00 Conformación por estirado, p. ej. estirado a través de una matriz; Aparatos a este efecto** (B29C 61/08 tiene prioridad) [4]
- 55/02 . de placas o de hojas [4]
- 55/04 . . en un solo eje, p. ej. oblicuo [4]
- 55/06 . . . paralelo a la dirección de alimentación [4]
- 55/08 . . . transversal a la dirección de alimentación [4]
- 55/10 . . Multiaxial [4]
- 55/12 . . . biaxial [4]
- 55/14 sucesivamente [4]
- 55/16 simultáneamente [4]
- 55/18 . . por apretado entre dos superficies, p. ej. rodillos [4]
- 55/20 . . Dispositivos para apretar los bordes [4]
- 55/22 . de tubos [4]
- 55/24 . . Estirado radial [4]
- 55/26 . . Estirado biaxial [4]
- 55/28 . de películas tubulares sopladas, p. ej. infladas [4]
- 55/30 . Estirado a través de una matriz [4]

- 57/00 Conformación de extremos de tubos, p. ej. formación de rebordes, ensanches, cierres; Aparatos a este efecto** [4]
- 57/02 . Ensanche o agrandamiento, p. ej. combinado con la formación de una ranura [4]
- 57/04 . . utilizando medios mecánicos [4]
- 57/06 . . . deformables elásticamente [4]
- 57/08 . . utilizando una diferencia de presión [4]
- 57/10 . Cierre [4]
- 57/12 . Rodadura de bordes [4]
- 59/00 Conformación de superficies, p. ej. grabado o estampado en relieve; Aparatos a este efecto** [4]
- 59/02 . por medios mecánicos, p. ej. por prensado [4]
- 59/04 . . utilizando rodillos o correas sin fin [4]
- 59/06 . . utilizando tambores de vacío [4]
- 59/08 . por tratamiento a la llama [4]
- 59/10 . por descarga eléctrica (electrodos en sí H01T) [4]
- 59/12 . . en un medio distinto al aire [4]
- 59/14 . por tratamiento con plasma (en general H05H) [4]
- 59/16 . por energía ondulatoria o radiación de partículas [4]
- 59/18 . por liberación de tensiones internas, p. ej. memoria plástica [4]
- 61/00 Conformación por liberación de tensiones internas; Fabricación de preformas que tienen tensiones internas; Aparatos a este efecto** (para la conformación de superficies B29C 59/18; para revestimiento de artículos B29C 63/38; para unir partes preformadas B29C 65/66) [4]
- 61/02 . Contracción térmica [4]
- 61/04 . Dilatación térmica [4]
- 61/06 . Fabricación de preformas que tienen tensiones internas, p. ej. memoria plástica [4]
- 61/08 . . por estirado de tubo [4]
- 61/10 . . por curvado de placas o de hojas [4]
- 63/00 Revestimiento o recubrimiento, es decir, aplicando capas preformadas o recubrimientos de plásticos; Aparatos a este efecto** (B29C 73/00 tiene prioridad; por soplado B29C 49/00; por termoformación B29C 51/00) [4,5]
- 63/02 . utilizando materiales en forma de hojas o de cintas (B29C 63/26 tiene prioridad) [4]
- 63/04 . . por doblado, enrollado, curvado u operaciones similares [4]
- 63/06 . . . alrededor de objetos tubulares [4]
- 63/08 . . . por enrollamiento helicoidal [4]
- 63/10 alrededor de objetos tubulares [4]
- 63/12 por enrollamiento en espiral [4]
- 63/14 alrededor de objetos tubulares [4]
- 63/16 . . aplicados por medio de un saco o una membrana de caucho [4]
- 63/18 . utilizando capas o recubrimientos tubulares (B29C 63/26 tiene prioridad) [4]
- 63/20 . . utilizando diferencia de presión, p. ej. en vacío [4]
- 63/22 . utilizando capas o recubrimientos que tienen la forma adaptada a la del objeto (B29C 63/26 tiene prioridad) [4]
- 63/24 . utilizando hilos [4]
- 63/26 . Revestimientos o recubrimientos de superficies internas (B29C 63/38 tiene prioridad) [4]
- 63/28 . . aplicadas por medio de un saco o una membrana de caucho [4]
- 63/30 . . utilizando materiales en forma de hojas o de cintas [4]
- 63/32 . . . por enrollamiento helicoidal [4]

- 63/34 . . . utilizando capas o recubrimientos tubulares [4]
- 63/36 . . . por retorcimiento [4]
- 63/38 . por liberación de tensiones internas [4]
- 63/40 . . . utilizando materiales en forma de hojas o de películas [4]
- 63/42 . . . utilizando capas o recubrimientos tubulares [4]
- 63/44 . . . utilizando capas o recubrimientos que tienen la forma adaptada a la de los objetos [4]
- 63/46 . . . de superficies internas [4]
- 63/48 . Preparación de las superficies [4]
- 65/00 Ensamblado de elementos preformados; Aparatos a este efecto** (para la fabricación de cajas, cartones, sobres o bolsas B31B; para soldar o fijar los pliegues o cierres de los paquetes B65B 51/00; ensamblaje de elementos de construcción en general F16B; empalme de guías de luz G02B 6/255) [4,5]
- 65/02 . por calor, con o sin presión [4]
- 65/04 . . Calentamiento dieléctrico, p. ej. soldadura por alta frecuencia [4]
- 65/06 . . . utilizando fricción, p. ej. soldadura por rotación [4]
- 65/08 . . . utilizando vibraciones ultrasonoras [4]
- 65/10 . . . utilizando gases calientes [4]
- 65/12 . . . y una barra de soldadura [4]
- 65/14 . . . utilizando energía ondulatoria o radiaciones de partículas [4]
- 65/16 . . . Rayos láser [4]
- 65/18 . . . con una herramienta caliente [4]
- 65/20 . . . en contacto directo, p. ej. con un “espejo” [4]
- 65/22 . . . con un alambre caliente [4]
- 65/24 . . . caracterizado por los medios para calentar la herramienta [4]

Nota

Se clasifica en este grupo únicamente si los detalles o adaptaciones de los medios de calentamiento son de interés. [4]

- 65/26 Fluido caliente [4]
- 65/28 Llamas o material combustible [4]
- 65/30 Medios eléctricos [4]
- 65/32 Inducción [4]
- 65/34 . . . utilizando elementos calientes que quedan en la junta, p. ej. un elemento de soldadura perdida [4]
- 65/36 . . . calentada por inducción [4]
- 65/38 . . Calentamiento por inducción [4]
- 65/40 . . Aplicando una materia plástica fundida, p. ej. aplicación de un “hot melt” (utilizando una barra de soldadura B29C 65/12; por moldeo B29C 65/70) [4]
- 65/42 . . . entre elementos preensamblados [4]
- 65/44 . . Ensamblado de un elemento no plástico caliente con un elemento plástico [4]
- 65/46 . . . calentado por inducción [4]
- 65/48 . . utilizando adhesivos (activados con calor B29C 65/02; “hot melts” B29C 65/40; aspectos no mecánicos de procesos adhesivos en general C09J 5/00) [4]
- 65/50 . . . utilizando cintas adhesivas [4]
- 65/52 . . Aplicación de un adhesivo [4]
- 65/54 . . . entre elementos preensamblados [4]
- 65/56 . . utilizando medios mecánicos [4]
- 65/58 . . Conexiones de presión [4]
- 65/60 . . Ribeteado [4]

- 65/62 . . Cosido [4]
- 65/64 . . Ensamblado de un elemento no plástico con un elemento de materia plástica, p. ej. por fuerza (B29C 65/44 tiene prioridad) [4]
- 65/66 . por eliminación de tensiones internas, p. ej. contracción de una de las partes a unir [4]
- 65/68 . . . utilizando un elemento auxiliar contraíble [4]
- 65/70 . por moldeo (utilizando una técnica particular de moldeo, ver el lugar apropiado a esta técnica) [4]
- 65/72 . por operaciones combinadas, p. ej. soldadura y costura [4]
- 65/74 . por soldadura y corte [4]
- 65/76 . Fabricación de juntas no permanentes o liberables [4]
- 65/78 . Medios para manipular los elementos a ensamblar, p. ej. para fabricar recipientes u objetos huecos [4]
- 65/80 . . Medios de transferencia rotativos [4]
- 65/82 . Control de las juntas [4]
- 67/00 Técnicas de conformación no cubiertas por los grupos B29C 39/00 a B29C 65/00, B29C 70/00 o B29C 73/00 [4,6]**
- 67/02 . Moldeo por aglomeración [4]
- 67/04 . . Sinterización (combinado con compresión B29C 43/00) [4]
- 67/06 . . Coagulación [4]
- 67/08 . Moldeo a través de técnicas, p. ej. forzando la materia a moldear a través de una superficie perforada sobre una superficie de moldeo [4]
- 67/20 . para la fabricación de objetos porosos o celulares, p. ej. espumas plásticas, espumas alveolares [4]
- 67/24 . caracterizadas por la elección de material [4]
- 69/00 Combinaciones de técnicas de conformación no previstas en un solo grupo principal B29C 39/00 a B29C 67/00, p. ej. asociaciones de técnicas de moldeo y ensamblaje; Aparatos a este efecto [4]**
- 69/02 . de técnicas de moldeo solamente [4]
- 70/00 Conformación de materiales compuestos, es decir, materiales plásticos con refuerzos, cargas o partes preformadas, p. ej. inserciones** (aspectos químicos C08, p. ej. C08J 5/00) [6]

Nota

En el presente grupo, las expresiones siguientes tienen el significado expresado aquí: [6]

- “refuerzo” significa una estructura en forma de fibras, cables, barras, varillas, secciones, placas o bloques, que aumenta la resistencia de un objeto; [6]
- “carga” significa una sustancia relativamente inerte en forma de partículas, polvo, bolas, copos o esferas, que mejora las propiedades físicas o incrementa el volumen o el peso de un objeto; [6]
- “pieza preformada” significa una parte constituida por cualquier material, totalmente conformada para obtener una forma determinada, y que no es utilizada como refuerzo, p. ej. hilos o redes incorporados sólo en la superficie de un objeto; [6]
- “inserción” significa una pieza preformada incorporada a un objeto durante el moldeo. [6]

- 70/02 . que contengan combinaciones de refuerzos y cargas incorporadas en una matriz, formando una o más capas, con o sin capas no reforzadas o no cargadas [6]
- 70/04 . que sólo contengan refuerzos, p. ej. plásticos autoreforzados [6]
- 70/06 . . refuerzos fibrosos solamente [6]

- 70/08 . . . con combinaciones de distintos tipos de refuerzos fibrosos incorporados en una matriz, formando una o más capas, con o sin capas no reforzadas [6]
- 70/10 . . . caracterizados por la estructura de los refuerzos fibrosos [6]
- 70/12 . . . utilizando fibras cortas, p. ej. en forma de mat [6]
- 70/14 . . . orientadas (material de carga orientado B29C 70/62) [6]
- 70/16 . . . utilizando fibras largas, o continuas [6]
- 70/18 . . . en forma de mat, p. ej. preimpregnada (SMC) [6]
- 70/20 . . . orientadas en una sola dirección, p. ej. mechas u otras fibras paralelas [6]
- 70/22 . . . orientadas en al menos dos direcciones formando una estructura bidimensional [6]
- 70/24 . . . orientadas en al menos tres direcciones formando una estructura tridimensional [6]
- 70/26 . . . refuerzos no fibrosos solamente [6]
- 70/28 . . . operaciones de conformación de los mismos [6]

Notas

- (1) El presente grupo cubre: [6]
- la conformación de refuerzos fibrosos coherentes preimpregnados o sin agente de unión, o de refuerzos no coherentes de fibras colocadas en un molde o sobre un soporte; [6]
 - la impregnación o introducción de una matriz de materia plástica en un refuerzo durante la conformación. [6]
- (2) El presente grupo no cubre: [6]
- el moldeo mediante una sola técnica de una matriz de materia plástica mezclada con y que contiene fibras cortas de refuerzo, que está cubierto por el lugar apropiado para esta técnica; [6]
 - el pretratamiento, p. ej. impregnación, de refuerzos per se, es decir, independientemente de su moldeo, que está cubierto por el grupo B29B 15/08. [6]
- 70/30 . . . Conformación por apilado (lay-up), es decir, aplicando fibras, bandas o grandes hojas en un molde, una plantilla o un núcleo; Conformación por pulverización, es decir, pulverizando las fibras sobre un molde, una plantilla o un núcleo [6]
- 70/32 . . . sobre un molde, una plantilla o un núcleo rotativos [6]
- 70/34 . . . conformación o impregnación por compresión [6]
- 70/36 . . . impregnación por colada, p. ej. colada en vacío [6]
- 70/38 . . . Apilado (lay-up) automático, es decir, utilizando robots, aplicando filamentos según modelos predeterminados [6]
- 70/40 . . . Conformado o impregnado por comprensión (B29C 70/34 tiene prioridad) [6]
- 70/42 . . . para producir objetos de longitud determinada, es decir, objetos independientes [6]
- 70/44 . . . mediante presión isostática, p. ej. moldeo por diferencia de presión, con una bomba de vacío, en autoclave o con caucho expandible [6]

- 70/46 . . . con moldeos enfrentados, p. ej. para deformar preimpregnados (SMC), “prepegs” [6]
- 70/48 . . . impregnando los refuerzos en el molde cerrado, p. ej. moldeo por transferencia de resina (RTM) [6]
- 70/50 . . . para producir objetos de longitud indefinida, p. ej. “prepegs”, preimpregnados (SMC), capas multiaxiales (XMC) [6]
- 70/52 . . . Pultrusión, es decir, formación y comprensión por tracción continua a través de una matriz [6]
- 70/54 . . . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [6]
- 70/56 . . . Tensado de los refuerzos antes o durante la conformación [6]
- 70/58 . . . que sólo contengan cargas [6]

Nota

El moldeo por una sola técnica de una matriz de material plástico mezclado con cargas se clasifica en el lugar apropiado para esta técnica. [6]

- 70/60 . . . con una combinación de distintos tipos de cargas incorporados en una matriz, formando una o más capas, y con o sin capas no cargadas [6]
- 70/62 . . . orientándose la carga durante el moldeo (para fibras cortas B29C 70/14) [6]
- 70/64 . . . las cargas ejercen una influencia sobre las características de la superficie del material, p. ej. concentrándose cerca de la superficie o incrustándose en la misma por la fuerza [6]
- 70/66 . . . las cargas comprenden constituyentes huecos, p. ej. espuma sintáctica [6]
- 70/68 . . . por incorporación o moldeo de partes preformadas, p. ej. inserciones, capas [6]

Nota

El presente grupo no cubre: [6]

- la incorporación ni el moldeo de partes preformadas por una sola técnica, que están cubiertas por el lugar apropiado para esta técnica; [6]
- el pretratamiento de partes preformadas per se, es decir, independientemente de su conformación, que está cubierto por el grupo B29B 15/00. [6]

- 70/70 . . . Inserciones completamente encapsuladas [6]
- 70/72 . . . Inserciones encapsuladas con proyecciones no encapsuladas, p. ej. extremidades, partes terminales de componentes eléctricos [6]
- 70/74 . . . Moldeo de material sobre una parte relativamente pequeña del objeto preformado, p. ej. moldeo sobre una pieza elaborada [6]
- 70/76 . . . Moldeo de los bordes o extremidades del objeto preformado [6]
- 70/78 . . . Moldeo de materia en un sólo lado del objeto preformado [6]
- 70/80 . . . Moldeo de materiales de estanqueidad en elementos de cierre [6]
- 70/82 . . . Incrustamiento parcial o total de hilos, redes o materiales análogos en la superficie de un objeto, p. ej. cortando y presionando (compresión de partículas o materiales análogos en una superficie B29C 70/64) [6]
- 70/84 . . . Moldeo de materia sobre en partes preformadas que van a ser unidas [6]

| | | | |
|-------|--|-------|---|
| 70/86 | . . Incorporación en capas de refuerzo impregnadas coherentes [6] | 73/12 | . . . Aparatos a este efecto, p. ej. para aplicarlos (B29C 73/30 tiene prioridad) [5] |
| 70/88 | . caracterizados principalmente por poseer propiedades específicas, p. ej. conductores eléctricos, reforzados localmente [6] | 73/14 | . . utilizando elementos compuestos de dos partes reunidas entre sí después de haber sido colocadas cada una a un lado del objeto [5] |
| <hr/> | | | |
| 71/00 | Postratamiento de objetos sin variar su forma; Aparatos a este efecto (B29C 44/56, B29C 73/00 tiene prioridad; conformación de superficies B29C 59/00; aspectos químicos C08J 7/00) [4,5,6] | 73/16 | . Disposiciones o agentes de autorreparación o de auto-obturación de las perforaciones (composiciones de sellado en sí, ver la sección C, p. ej. C09K 3/10) [5] |
| 71/02 | . Postratamiento térmico [4] | 73/18 | . . siendo el propio material del objeto auto-obturante, p. ej. por compresión [5] |
| 71/04 | . por energía ondulatoria o radiación de partículas [4] | 73/20 | . . . estando el material del objeto compuesto solamente en parte por un material de obturación deformable [5] |
| 73/00 | Reparación de artículos hechos de materia plástica o de sustancias en estado plástico, p. ej. de objetos conformados o fabricados utilizando técnicas cubiertas por la presente subclase o la subclase B29D (recauchutado de neumáticos B29D 30/54; dispositivos para evitar las fugas en los tubos o en las mangas F16L 55/16) [5] | 73/22 | . . incorporando el objeto elementos que contienen una composición de sellado, p. ej. polvo que se libera cuando el objeto ha sido dañado [5] |
| 73/02 | . utilizando un líquido o un material pastoso (B29C 73/16 tiene prioridad) [5] | 73/24 | . Aparatos o accesorios no previstos en otro lugar [5] |
| 73/04 | . utilizando elementos preformados [5] | 73/26 | . . para el pretratamiento mecánico [5] |
| 73/06 | . . utilizando tapones insertados en la perforación y que la obturan [5] | 73/28 | . . para comprimir y estirar material flexible, p. ej. cámaras de aire [5] |
| 73/08 | . . . Aparatos a este efecto, p. ej. para insertarlos [5] | 73/30 | . . para comprimir localmente o para calentar localmente [5] |
| 73/10 | . . utilizando parches obturadores aplicados sobre la superficie del objeto (B29C 73/14 tiene prioridad) [5] | 73/32 | . . . utilizando un elemento elástico, p. ej. una bolsa inflable [5] |
| | | 73/34 | . . . para calentar localmente [5] |

B29D FABRICACION DE OBJETOS PARTICULARES A PARTIR DE MATERIAS PLASTICAS O DE SUSTANCIAS EN ESTADO PLASTICO (fabricación de gránulos B29B 9/00; fabricación de preformas B29B 11/00) [4]

Notas

- (1) Es importante tener en cuenta la nota (3) que sigue al título de la clase B29. [4]
 (2) Los productos estratificados y los métodos de laminado están clasificados además en la subclase B32B. [8]

Nota

En la presente subclase, es deseable añadir los códigos de indexación de la subclase B29K. [4]

| | | | |
|------|--|-------|--|
| 1/00 | Fabricación de objetos dotados de paso de rosca | 11/00 | Fabricación de elementos ópticos, p. ej. lentes, prismas (trabajo por muela o pulido de elementos ópticos B24B; formas estructurales de elementos ópticos G02B) [4] |
| 5/00 | Fabricación de elementos de cierre de cursor; Fabricación y fijación conjunta de elementos de cierres de cursor [4] | 11/02 | . Ojos artificiales en materiales plásticos orgánicos |
| 5/02 | . teniendo los cierres elementos de enganche separados [4] | 12/00 | Fabricación de estructuras o de armaduras |
| 5/04 | . siendo formados los elementos de enganche por ondulación continua de material filamentosos [4] | 12/02 | . Monturas de gafas (forma en sí G02C) |
| 5/06 | . siendo formados los elementos de enganche por una hélice continua [4] | 15/00 | Fabricación de ruedas de engranajes o de objetos similares que tiene entalladuras o salientes, p. ej. botones de regulación |
| 5/08 | . siendo formados los elementos de enganche por el extremo perfilado o almenado de una banda [4] | 16/00 | Fabricación de objetos con canales (B29D 23/18 tiene prioridad) [4] |
| 5/10 | . siendo formados los elementos de enganche por una banda continua perfilada [4] | 17/00 | Fabricación de soportes de registro que tienen ranuras o surcos finos, p. ej. registro sobre discos para reproducción por aguja, sobre cilindros (registro de sonido o de otras informaciones utilizando ranuras o surcos equivalentes G11B); Fabricación de registros sobre discos a partir de una matriz [4,6] |
| 7/00 | Fabricación de objetos planos, p. ej. películas u hojas (B29D 24/00 tiene prioridad) [4] | | |
| 7/01 | . Películas u hojas [4] | | |

| | | | |
|--------------|--|--------------|---|
| 19/00 | Fabricación de botones o partes semiacabadas de botones | 30/22 | Capas de protección aplicadas antes de la expansión [4] |
| 19/04 | . por recorte, trabajo con muela, torneado, matizado o perforado de elementos moldeados; Tratamiento de la superficie de los botones | 30/24 | Tambores [4] |
| 19/06 | . . Dispositivos de alimentación de partes semiacabadas a las máquinas de fabricación | 30/26 | Accesorios o detalles, p. ej. membranas, elementos de transferencia [4] |
| 19/08 | . . Fabricación de agujeros en botones o en partes semiacabadas de éstos | 30/28 | Aplanado por rodadura o prensado de las capas en los procedimientos de fabricación [4] |
| 21/00 | Fabricación de peines o de objetos similares dentados o ranurados | 30/30 | Colocación de capas; Guiado o estirado de las capas durante su aplicación [4] |
| 21/04 | . por aserrado, trabajo con muela, recorte u operaciones similares | 30/32 | Ajuste o colocación de los núcleos o varillas de los talones; Plegado de las capas de tejido alrededor de las varillas o núcleos de los talones de neumático [4] |
| 21/06 | . Pulido | 30/34 | . . . recubriendo conjuntamente dos núcleos o cables de talón dispuestos, paralelamente, a cierta distancia uno del otro, por medio de capas de tejido o capas de cuerdas [4] |
| 22/00 | Fabricación de objetos huecos (objetos tubulares B29D 23/00; neumáticos B29D 30/00) [4] | 30/36 | . . Expansión de los neumáticos en forma plana, p. ej. de los neumáticos contruidos por el método de neumático plano o desinflado o por recubrimiento conjunto de dos núcleos o cables de talón [4] |
| 22/02 | . Artículos inflables [7] | 30/38 | . . Formación de las entretelas insertas en los neumáticos, p. ej. capas de cuerda o cáñamo para neumáticos (fabricación de tejidos D03D); Tratamiento de las entretelas insertas antes de la fabricación del neumático (pretratamiento de las entretelas B29B 15/00; fabricación de capas que comprende refuerzos fibrosos paralelos de longitud sustancial o continua B29C 70/20) [4] |
| 22/04 | . Artículos esféricos, p.ej. bolas (B29D 22/02 tiene prioridad) [7] | 30/40 | . . . Pretratamiento químico de las entretelas insertas de los neumáticos antes de la fabricación del neumático [4] |
| 23/00 | Fabricación de objetos tubulares (B29D 24/00 tiene prioridad) [4] | 30/42 | . . . Bandas de entretelas sin fin, sin núcleos de talones [4] |
| 23/14 | . Pipas para puros o cigarros [4] | 30/44 | . . . Estirado o tratamiento de las capas antes de aplicarlos sobre el tambor (durante su aplicación B29D 30/30) [4] |
| 23/18 | . Mangueras plisadas [4] | 30/46 | . . . Corte de las entretelas en la forma deseada [4] |
| 23/20 | . Tubos flexibles deformables provisionalmente por presión, p. ej. para cosméticos [4] | 30/48 | . . Núcleos, cables o varillas de talones (en alambre metálico B21F 37/00); Su tratamiento antes de la fabricación del neumático [4] |
| 23/24 | . Tubos sin fin, p. ej. cámaras de aire para neumáticos [6] | 30/50 | . . . Recubrimiento, p. ej. por enrollamiento de núcleos, cables o varillas de talones separadas con materiales textiles, p. ej. con bandas de refuerzo (plegado de capas textiles alrededor de núcleos, cables o varillas de talones B29D 30/18, B29D 30/32; recubrimiento conjunto de núcleos, cables o varillas de talones B29D 30/34) [4] |
| 24/00 | Fabricación de objetos con paredes huecas [4] | 30/52 | . . Capas no vulcanizadas, p. ej. sobre neumáticos usados; Recauchutado (aparatos para formar y vulcanizar las capas B29C 35/02; aparatos caracterizados por los medios para mantener las ruedas o sus elementos B60B 30/00) [4,5] |
| 25/00 | Fabricación de cúpulas sin armadura | 30/54 | . . . Recauchutado [4] |
| 28/00 | Fabricación de redes o de objetos similares (por anudado D04G) [4] | 30/56 | . . . por medio de capas prevulcanizadas [4] |
| 29/00 | Fabricación de correas o de bandas [4] | 30/58 | . . . Aplicación de bandas de capas en caucho, es decir, aplicación de bandas de recauchutar no vulcanizadas [4] |
| 29/06 | . Bandas transportadoras [4] | 30/60 | . . . por enrollamiento de bandas estrechas [4] |
| 29/08 | . Correas de transmisión dentadas [4] | 30/62 | . . . por extrusión o inyección de la capa sobre la carcasa [4] |
| 29/10 | . Correas de transmisión de sección transversal trapezoidal [4] | 30/64 | . . . Dispositivos para extender o alargar los neumáticos [4] |
| 30/00 | Fabricación de neumáticos, cubiertas o de sus partes constitutivas (fabricación de cámaras de aire B29D 23/24; forma en sí de los neumáticos o de sus partes constitutivas B60C; unión de válvulas a cuerpos elásticos inflables B60C 29/00; prueba de neumáticos G01M 17/02) [4] | 30/66 | . . . Moldeo de capas sobre la carcasa del neumático, p. ej. capas antiderrapantes con clavos [4] |
| 30/02 | . Cubiertas [4] | | |
| 30/04 | . Rellenos elásticos para cubiertas de caucho; Su relleno [4] | | |
| 30/06 | . Neumáticos o sus partes constitutivas [4] | | |
| 30/08 | . . Fabricación de neumáticos [4] | | |
| 30/10 | . . . sobre machos redondos, es decir, sobre machos de forma prácticamente idéntica a la forma del neumático final [4] | | |
| 30/12 | Machos [4] | | |
| 30/14 | Aplanado por rodadura o prensado en los procedimientos de fabricación [4] | | |
| 30/16 | Colocación de las capas; Guiado o estirado de las capas durante su aplicación [4] | | |
| 30/18 | Ajuste o colocación de núcleos o varillas de talones; Plegado de las capas de tejido alrededor de las varillas o núcleos de los talones de neumáticos [4] | | |
| 30/20 | . . . por el procedimiento de neumático plano o desinflado, es decir, fabricación sobre tambores cilíndricos [4] | | |

- 30/68 . . . Recorte de perfiles en las capas de los neumáticos [4]
- 30/70 . . Capas de protección anulares [4]
- 30/72 . . Flancos de neumático [4]
- 31/00 Fabricación de otros objetos particulares** (dientes artificiales A61C 13/08)
- 31/02 . de casquillos para cojinetes
- 31/50 . de calzado [6]

Notas

- (1) La materia considerada está clasificada en el presente grupo si la técnica de moldeo presenta un interés. [6]
- (2) El ensamblaje de diferentes partes del calzado por unión mecánica está clasificada en la subclase A43D, p. ej. por pegado de partes del calzado A43D 25/00. [6]

- 31/502 . . fabricados de una sola pieza utilizando una técnica de moldeo, p. ej. moldeo por inyección, por colada [6]

- 31/505 . . . con multicapas [6]
- 31/508 . . con suelas o tacones formados y unidos sobre empeines preformados utilizando una técnica de moldeo, p. ej. moldeo por inyección, prensado y vulcanización [6]
- 31/51 . . . con multicapas [6]
- 31/512 . . con suelas o tacones preformados unidos sobre empeines preformados utilizando una técnica de moldeo, p. ej. por alimentación o por inyección materia plástica entre las diferentes partes a unir [6]
- 31/515 . . Fabricación de sus partes constitutivas, p. ej. suelas, tacones, empeines, por técnica de moldeo [6]
- 31/518 . . . con multicapas [6]

B29K SISTEMA DE INDEXACION ASOCIADO A LAS SUBCLASES B29B, B29C O B29D, RELATIVO A LAS MATERIAS A MOLDEAR O MATERIALES DE REFUERZO, CARGAS O PREFORMADAS, P. EJ. INSERCCIONES [4]

Notas

- (1) La presente subclase constituye un sistema de indexación asociado a las subclases B29B, B29C o B29D. [4]
- (2) En la presente subclase la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
- “caucho” cubre:
 - (a) los cauchos naturales o de dieno conjugados;
 - (b) el caucho en general (para un caucho particular, otro que no sea el caucho natural o de dieno conjugado, ver los grupos previstos para tales compuestos macromoleculares). [4]

Esquema general

COMPOSICIONES PARA MATERIAS A MOLDEAR; PRESENTACIÓN FORMA O ESTADO DEL MATERIAL MOLDEADO

COMPOSICIONES PARA REFUERZOS

COMPOSICIONES PARA CARGAS

COMPOSICIONES PARA PARTES PREFORMADAS

Composiciones para materias a moldear; Presentación, forma o estado del material moldeado [6]

- 1/00 Celulosa, celulosa modificada o derivados de la celulosa, p. ej. viscosa [4]**
- 7/00 Caucho natural [4]**
- 9/00 Caucho derivado de dienos conjugados [4]**
- 9/06 . Polímeros SB, es decir, polímeros de estireno-butadieno [4]
- 19/00 Caucho no previsto en uno solo de los grupos principales B29K 7/00 a B29K 9/00 [4]**
- 21/00 Cauchos o elastómeros no especificados [4]**
- 23/00 Polialcenos [4]**
- 25/00 Polímeros de compuestos vinilaromáticos [4]**
- 27/00 Polihalogenuros de vinilo [4]**
- 27/06 . PVC, es decir, policloruro de vinilo [4]
- 27/12 . conteniendo flúor [4]
- 27/18 . . PTFE, es decir, politetrafluoroetileno [4]

- 29/00 Polialcohol de vinilo, poliéteres de vinilo, polialdehídos de vinilo, policetonas de vinilo o policetales de vinilo [4]**
- 31/00 Poliéteres de vinilo [4]**
- 33/00 Polímeros de ácidos no saturados o de sus derivados (B29K 35/00 tiene prioridad) [4]**
- 33/04 . Poliéteres [4]
- 33/18 . Polinitrilos [4]
- 33/20 . . PAN, es decir, poliácronitrilo [4]
- 35/00 Polímeros de ácidos policarboxílicos no saturados [4]**
- 45/00 Polímeros de compuestos cíclicos no saturados ni que contienen grupos alifáticos no saturados en una cadena lateral, p. ej. resinas cumarona-indeno [4]**
- 55/00 Polímeros particulares obtenidos por reacciones de polimerización que intervienen únicamente en uniones no saturadas carbono-carbono, no previstas en uno solo de los grupos principales B29K 23/00 a B29K 45/00 [4]**
- 55/02 . Polímeros ABS, es decir, polímero de acrilonitrilo-butadieno-estireno [4]

| | | | |
|---------------|--|---|---|
| 59/00 | Poliacetales [4] | 105/10 | . . . orientadas [4] |
| 61/00 | Polímeros de condensación de aldehídos o de cetonas [4] | 105/12 | . . de longitud corta, p. ej. filamentos o fibras cortadas, crines [4] |
| 61/04 | . Fenoplastos [4] | 105/14 | . . . orientadas [4] |
| 61/20 | . Aminoplastos [4] | 105/16 | . . Cargas [4] |
| 63/00 | Resinas epoxi [4] | 105/18 | . . . orientadas [4] |
| 67/00 | Poliésteres [4] | 105/20 | . . Elementos insertos [4] |
| 69/00 | Policarbonatos [4] | 105/22 | . . . metálicos [4] |
| 71/00 | Poliéteres [4] | 105/24 | . reticulado o vulcanizado [4] |
| 73/00 | Otros polímeros que contienen oxígeno como único hetero-átomo en la cadena principal [4] | 105/26 | . Residuos [4] |
| 75/00 | Poliureas; Poliuretanos [4] | 105/28 | . opaco [4] |
| 77/00 | Poliámidas, p. ej. poliesteramidas [4] | 105/30 | . reflectantes [4] |
| 79/00 | Otros polímeros que contienen únicamente nitrógeno con o sin oxígeno o carbono en la cadena principal [4] | 105/32 | . transparente [4] |
| 81/00 | Polímeros que contienen únicamente azufre con o sin nitrógeno, oxígeno o carbono en la cadena principal [4] | 105/34 | . aislante [4] |
| 83/00 | Polímeros que contienen únicamente silicio con o sin azufre, nitrógeno, oxígeno o carbono en la cadena principal [4] | Composiciones para refuerzos [6] | |
| 85/00 | Polímeros que contienen otros elementos en la cadena principal [4] | 201/00 | Celulosa, celulosa modificada o derivados de celulosa, p. ej. viscosa [6] |
| 86/00 | Polímeros particulares obtenidos por policondensación o poliadición no previsto en uno solo de los grupos principales B29K 59/00 a B29K 85/00 [4] | 207/00 | Caucho natural [6] |
| 91/00 | Ceras [4] | 209/00 | Caucho derivado de dienos conjugados [6] |
| 95/00 | Materias bituminosas [4] | 209/06 | . Polímeros SB, p. ej. polímeros de estireno-butadieno [6] |
| 96/00 | Compuestos macromoleculares específicos no previstos en uno solo de los grupos principales, B29K 1/00 a B29K 95/00 [4] | 219/00 | Caucho no previsto en uno solo de los grupos principales B29K 207/00 ó B29K 209/00 [6] |
| 96/02 | . Polímeros injertados (B29K 55/02 tiene prioridad) [4] | 221/00 | Cauchos o elastómeros no especificados [6] |
| 96/04 | . Polímeros secuenciados (B29K 55/02 tiene prioridad) [4] | 223/00 | Polialquenos [6] |
| 101/00 | Compuestos macromoleculares no especificados (caucho no especificado B29K 21/00) [4] | 225/00 | Polímeros de compuestos vinilaromáticos [6] |
| 101/10 | . Resinas termoendurecibles [4] | 227/00 | Polihalogenuros de vinilo [6] |
| 101/12 | . Materiales termoplásticos [6] | 227/06 | . PVC, es decir, policloruro de vinilo [6] |
| 103/00 | Materias unidas con la resina [4] | 227/12 | . que contienen flúor [6] |
| 103/04 | . Materias minerales [4] | 227/18 | . . PTFE, es decir, politetrafluoretileno [6] |
| 103/06 | . . Polvos metálicos, carburos metálicos o materias análogas [4] | 229/00 | Polialcoholes de vinilo, poliésteres de vinilo, polialdehídos de vinilo, policetonas de vinilo o policetales de vinilo [6] |
| 103/08 | . . Agregados de minerales, p. ej. arena, arcilla o materias análogas [4] | 231/00 | Poliésteres de vinilo [6] |
| 105/00 | Presentación, forma o estado de la materia moldeada [4] | 233/00 | Polímeros de ácidos no saturados o de sus derivados (B29K 235/00 tiene prioridad) [6] |
| 105/02 | . termocontraíble [4] | 233/04 | . Polímeros de ésteres [6] |
| 105/04 | . celular o porosa [4] | 233/18 | . Polímeros de nitrilos [6] |
| 105/06 | . que contienen elementos de refuerzo, cargas o elementos insertos [4] | 233/20 | . . PAN, es decir, poliacrilonitrilo [6] |
| 105/08 | . . de gran longitud, p. ej. cuerdas, mechas, mallas, tejidos, hilos [4] | 235/00 | Polímeros de ácidos policarboxílicos insaturados [6] |
| | | 245/00 | Polímeros de compuestos cíclicos insaturados que no contienen grupos alifáticos insaturados en una cadena lateral, p. ej. resinas de cumarona-indeno [6] |
| | | 255/00 | Polímeros específicos obtenidos por reacciones de polimerización en las que sólo intervienen enlaces insaturados carbono-carbono, no previstos en uno solo de los grupos principales B29K 223/00 a B29K 245/00 [6] |
| | | 255/02 | . Polímeros ABS, es decir, polímeros de acrilonitrilo-butadieno-estireno [6] |
| | | 259/00 | Poliacetales [6] |
| | | 261/00 | Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas [6] |
| | | 261/04 | . Fenoplastos [6] |
| | | 261/20 | . Aminoplastos [6] |

| | | | |
|---------------|---|--------------------------------------|---|
| 263/00 | Resinas epoxi [6] | 307/00 | Elementos no metálicos [6] |
| 267/00 | Poliésteres [6] | 307/02 | . Boro [6] |
| 269/00 | Policarbonatos [6] | 307/04 | . Carbono [6] |
| 271/00 | Poliéteres [6] | 309/00 | Materias inorgánicas no previstas en los grupos B29K 303/00 a B29K 307/00 [6] |
| 273/00 | Otros polímeros que contienen oxígeno como único heteroátomo de la cadena principal [6] | 309/02 | . Cerámicas [6] |
| 275/00 | Poliureas; Poliuretanos [6] | 309/04 | . . Carburos; Nitruros [6] |
| 277/00 | Poliamidas, p. ej. poliesteramidas [6] | 309/06 | . Cemento [6] |
| 279/00 | Otros polímeros que contienen solamente nitrógeno en la cadena principal con o sin oxígeno o carbono [6] | 309/08 | . Vidrio [6] |
| 281/00 | Polímeros que contienen solamente azufre en la cadena principal con o sin nitrógeno, oxígeno o carbono [6] | 309/10 | . Mica [6] |
| 283/00 | Polímeros que contienen solamente silicio en la cadena principal con o sin azufre, nitrógeno, oxígeno o carbono [6] | 309/12 | . Amianto [6] |
| 285/00 | Polímeros que contienen otros elementos en la cadena principal [6] | 311/00 | Productos naturales o sus compuestos no previstos en los grupos B29K 201/00 a B29K 309/00 [6] |
| 286/00 | Polímeros específicos obtenidos por policondensación o poliadición, no previstos en uno solo de los grupos principales B29K 259/00 a B29K 285/00 [6] | 311/02 | . Corcho [6] |
| 295/00 | Materias bituminosas [6] | 311/04 | . Linóleo [6] |
| 296/00 | Compuestos macromoleculares específicos no previstos en uno solo de los grupos principales B29K 201/00 a B29K 295/00 [6] | 311/06 | . Hueso, asta, marfil [6] |
| 296/02 | . Polímeros injertados (B29K 255/02 tiene prioridad) [6] | 311/08 | . Piel [6] |
| 296/04 | . Polímeros en bloque (B29K 255/02 tiene prioridad) [6] | 311/10 | . Fibras naturales, p. ej. lana, algodón [6] |
| 301/00 | Compuestos macromoleculares no especificados (cauchos o elastómeros no especificados B29K 221/00) [6] | 311/12 | . Papel, p. ej. cartón [6] |
| 301/10 | . Resinas termoestables [6] | 311/14 | . Madera, p. ej. paneles de madera, paneles de fibra [6] |
| 301/12 | . Materias termoplásticas [6] | Composiciones para cargas [6] | |
| 303/00 | Materias unidas a la resina [6] | 401/00 | Celulosa, celulosa modificada o derivados de celulosa, p. ej. viscosa [6] |
| 303/04 | . Materias inorgánicas [6] | 407/00 | Caucho natural [6] |
| 303/06 | . . Polvos metálicos, carburos metálicos o sustancias análogas [6] | 409/00 | Caucho derivado de dienos conjugados [6] |
| 303/08 | . . Agregados minerales, p. ej. arena, arcilla o sustancias análogas [6] | 409/06 | . Polímeros SB, p. ej. polímeros de estireno-butadieno [6] |
| 305/00 | Metales, sus aleaciones o sus compuestos [6] | 419/00 | Caucho no previsto en uno solo de los grupos principales B29K 407/00 ó B29K 409/00 [6] |
| Nota | | 421/00 | Cauchos o elastómeros no especificados [6] |
| | Las aleaciones o compuestos metálicos especificados son indexados con el mismo código del metal en cuestión. [6] | 423/00 | Polialquenos [6] |
| 305/02 | . Aluminio [6] | 425/00 | Polímeros de compuestos vinilaromáticos [6] |
| 305/04 | . Plomo [6] | 427/00 | Polihalogenuros de vinilo [6] |
| 305/06 | . Estaño [6] | 427/06 | . PVC, es decir, policloruro de vinilo [6] |
| 305/08 | . Metales de transición [6] | 427/12 | . conteniendo flúor [6] |
| 305/10 | . . Cobre [6] | 427/18 | . . PTFE, es decir, politetrafluoretileno [6] |
| 305/12 | . . Hierro [6] | 429/00 | Polialcoholes de vinilo, poliéteres de vinilo, polialdehídos de vinilo, policetonas de vinilo o policetales de vinilo [6] |
| | | 431/00 | Poliésteres de vinilo [6] |
| | | 433/00 | Polímeros de ácidos insaturados o de sus derivados (B29K 435/00 tiene prioridad) [6] |
| | | 433/04 | . Polímeros de ésteres [6] |
| | | 433/18 | . Polímeros de nitrilos [6] |
| | | 433/20 | . . PAN, es decir, poliacrilonitrilo [6] |
| | | 435/00 | Polímeros de ácidos policarboxílicos insaturados [6] |
| | | 445/00 | Polímeros de compuestos cíclicos insaturados que no contienen grupos alifáticos insaturados en una cadena lateral, p. ej. resinas de cumarona-indeno [6] |

| | |
|---------------|---|
| 455/00 | Polímeros específicos obtenidos por reacciones de polimerización en las que sólo intervienen enlaces insaturados carbono-carbono, no previstos en uno solo de los grupos principales B29K 423/00 a B29K 445/00 [6] |
| 455/02 | . Polímeros ABS, es decir, polímeros acrilonitrilo-butadieno-estireno [6] |
| 459/00 | Poliacetales [6] |
| 461/00 | Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas [6] |
| 461/04 | . Fenoplastos [6] |
| 461/20 | . Aminoplastos [6] |
| 463/00 | Resinas epoxi [6] |
| 467/00 | Poliésteres [6] |
| 469/00 | Policarbonatos [6] |
| 471/00 | Poliéteres [6] |
| 473/00 | Otros polímeros que contienen oxígeno como único heteroátomo de la cadena principal [6] |
| 475/00 | Poliureas; Poliuretanos [6] |
| 477/00 | Poliamidas, p. ej. poliesteramidas [6] |
| 479/00 | Otros polímeros que contienen solamente nitrógeno en la cadena principal, con o sin oxígeno o carbono [6] |
| 481/00 | Polímeros que contienen solamente azufre en la cadena principal, con o sin nitrógeno, oxígeno o carbono [6] |
| 483/00 | Polímeros que contienen solamente silicio en la cadena principal con o sin azufre, nitrógeno, oxígeno o carbono [6] |
| 485/00 | Polímeros que contienen otros elementos en la cadena principal [6] |
| 486/00 | Polímeros específicos obtenidos por policondensación o poliadición, no previstos en uno solo de los grupos principales B29K 459/00 a B29K 485/00 [6] |
| 491/00 | Ceras [6] |
| 495/00 | Materias bituminosas [6] |
| 496/00 | Compuestos macromoleculares no previstos en uno solo de los grupos principales B29K 401/00 a B29K 495/00 [6] |
| 496/02 | . Polímeros injertados (B29K 455/02 tiene prioridad) [6] |
| 496/04 | . Polímeros en bloque (B29K 455/02 tiene prioridad) [6] |
| 501/00 | Compuestos macromoleculares no especificados (cauchos o elastómeros no especificados B29K 421/00) [6] |
| 501/10 | . Resinas termoestables [6] |
| 501/12 | . Materias termoplásticas [6] |
| 503/00 | Materias unidas a la resina [6] |
| 503/04 | . Materias inorgánicas [6] |
| 503/06 | . . Polvos metálicos, carburos metálicos o sustancias análogas [6] |
| 503/08 | . . Agregados minerales, p. ej. arena, arcilla o sustancias análogas [6] |
| 505/00 | Metales, sus aleaciones o sus compuestos [6] |

Nota

Las aleaciones o compuestos metálicos son indexados con el mismo código del metal en cuestión. [6]

| | |
|---|--|
| 505/02 | . Aluminio [6] |
| 505/04 | . Plomo [6] |
| 505/06 | . Estaño [6] |
| 505/08 | . Metales de transición [6] |
| 505/10 | . . Cobre [6] |
| 505/12 | . . Hierro [6] |
| 505/14 | . . Metales nobles, p. ej. plata, oro, platino [6] |
| 507/00 | Elementos no metálicos [6] |
| 507/02 | . Boro [6] |
| 507/04 | . Carbono [6] |
| 509/00 | Materias inorgánicas no previstas en los grupos B29K 503/00 a B29K 507/00 [6] |
| 509/02 | . Cerámicas [6] |
| 509/04 | . . Carburos; Nitruros [6] |
| 509/06 | . Cemento [6] |
| 509/08 | . Vidrio [6] |
| 509/10 | . Mica [6] |
| 509/12 | . Amianto [6] |
| 511/00 | Productos naturales o sus compuestos no previstos en los grupos B29K 401/00 a B29K 509/00 [6] |
| 511/02 | . Corcho [6] |
| 511/04 | . Linóleo [6] |
| 511/06 | . Hueso, asta, marfil [6] |
| 511/08 | . Piel [6] |
| 511/10 | . Fibras naturales, p. ej. lana, algodón [6] |
| 511/12 | . Papel, p. ej. cartón [6] |
| 511/14 | . Madera, p. ej. paneles de madera, paneles de fibra [6] |
| <u>Composiciones para partes preformadas, p. ej. inserciones [6]</u> | |
| 601/00 | Celulosa, celulosa modificada o derivados de celulosa, p. ej. viscosa [6] |
| 607/00 | Caucho natural [6] |
| 609/00 | Caucho derivado de dienos conjugados [6] |
| 609/06 | . Polímeros SB, p. ej. polímeros de estireno-butadieno [6] |
| 619/00 | Caucho no previsto en uno solo de los grupos principales B29K 607/00 ó B29K 609/00 [6] |
| 621/00 | Cauchos o elastómeros no especificados [6] |
| 623/00 | Polialquenos [6] |
| 625/00 | Polímeros de compuestos vinilaromáticos [6] |
| 627/00 | Polihalogenuros de vinilo [6] |
| 627/06 | . PVC, es decir, policloruro de vinilo [6] |
| 627/12 | . que contienen flúor [6] |
| 627/18 | . . PTFE, es decir, politetrafluoretileno [6] |
| 629/00 | Polialcoholes de vinilo, poliéteres de vinilo, polialdehídos de vinilo, policetonas de vinilo o policetales de vinilo [6] |
| 631/00 | Poliésteres de vinilo [6] |
| 633/00 | Polímeros de ácidos insaturados o de sus derivados (B29K 635/00 tiene prioridad) [6] |
| 633/04 | . Polímeros de ésteres [6] |

| | |
|--------|---|
| 633/18 | . Polímeros de nitrilos [6] |
| 633/20 | . . PAN, es decir, poliacrilonitrilo [6] |
| 635/00 | Polímeros de ácidos policarboxílicos insaturados [6] |
| 645/00 | Polímeros de compuestos cíclicos insaturados que no contienen grupos alifáticos insaturados en una cadena lateral, p. ej. resinas de cumarona-indeno [6] |
| 655/00 | Polímeros específicos obtenidos por reacciones de polimerización en las que sólo intervienen enlaces insaturados carbono-carbono, no previstos en uno solo de los grupos principales B29K 623/00 a B29K 645/00 [6] |
| 655/02 | . Polímeros ABS, es decir, polímeros acrilonitrilo-butadieno-estireno [6] |
| 659/00 | Poliacetales [6] |
| 661/00 | Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas [6] |
| 661/04 | . Fenoplastos [6] |
| 661/20 | . Aminoplastos [6] |
| 663/00 | Resinas epoxi [6] |
| 667/00 | Poliésteres [6] |
| 669/00 | Policarbonatos [6] |
| 671/00 | Poliésteres [6] |
| 673/00 | Otros polímeros que contienen oxígeno como único heteroátomo de la cadena principal [6] |
| 675/00 | Poliureas; Poliuretanos [6] |
| 677/00 | Poliamidas, p. ej. poliesteramidas [6] |
| 679/00 | Otros polímeros que contienen solamente nitrógeno en la cadena principal, con o sin oxígeno o carbono [6] |
| 681/00 | Polímeros que contienen solamente azufre en la cadena principal, con o sin nitrógeno, oxígeno o carbono [6] |
| 683/00 | Polímeros que contienen solamente silicio en la cadena principal con o sin azufre, nitrógeno, oxígeno o carbono [6] |
| 685/00 | Polímeros que contienen otros elementos en la cadena principal [6] |
| 686/00 | Polímeros específicos obtenidos por policondensación o poliadición, no previstos en uno solo de los grupos principales B29K 659/00 a B29K 685/00 [6] |
| 691/00 | Ceras [6] |
| 695/00 | Materias bituminosas [6] |

| | |
|--------|---|
| 696/00 | Compuestos macromoleculares no previstos en uno solo de los grupos principales B29K 601/00 a B29K 695/00 [6] |
| 696/02 | . Polímeros injertados (B29K 655/02 tiene prioridad) [6] |
| 696/04 | . Polímeros en bloque (B29K 655/02 tiene prioridad) [6] |
| 701/00 | Compuestos macromoleculares no especificados (cauchos o elastómeros no especificados B29K 621/00) [6] |
| 701/10 | . Resinas termoestables [6] |
| 701/12 | . Materias termoplásticas [6] |
| 703/00 | Materias unidas a la resina [6] |
| 703/04 | . Materias inorgánicas [6] |
| 703/06 | . . Polvos metálicos, carburos metálicos o sustancias análogas [6] |
| 703/08 | . . Agregados minerales, p. ej. arena, arcilla o sustancias análogas [6] |
| 705/00 | Metales, sus aleaciones o sus compuestos [6] |

Nota

Las aleaciones o compuestos metálicos son indexados con el mismo código del metal en cuestión. [6]

| | |
|--------|--|
| 705/02 | . Aluminio [6] |
| 705/04 | . Plomo [6] |
| 705/06 | . Estaño [6] |
| 705/08 | . Metales de transición [6] |
| 705/10 | . . Cobre [6] |
| 705/12 | . . Hierro [6] |
| 705/14 | . . Metales nobles, p. ej. plata, oro, platino [6] |
| 707/00 | Elementos no metálicos [6] |
| 707/02 | . Boro [6] |
| 707/04 | . Carbono [6] |
| 709/00 | Materias inorgánicas no previstas en los grupos B29K 703/00 a B29K 707/00 [6] |
| 709/02 | . Cerámicas [6] |
| 709/04 | . . Carburos; Nitruros [6] |
| 709/06 | . Cemento [6] |
| 709/08 | . Vidrio [6] |
| 709/10 | . Mica [6] |
| 709/12 | . Amianto [6] |
| 711/00 | Productos naturales o sus compuestos no previstos en los grupos B29K 601/00 a B29K 709/00 [6] |
| 711/02 | . Corcho [6] |
| 711/04 | . Linóleo [6] |
| 711/06 | . Hueso, asta, marfil [6] |
| 711/08 | . Piel [6] |
| 711/10 | . Fibras naturales, p. ej. lana, algodón [6] |
| 711/12 | . Papel, p. ej. cartón [6] |
| 711/14 | . Madera, p. ej. paneles de madera, paneles de fibra [6] |

B29L SISTEMA DE INDEXACION ASOCIADO A LA SUBCLASE B29C, RELATIVO A OBJETOS PARTICULARES [4]**Nota**

La presente subclase constituye un sistema de indexación asociado a la subclase B29C. [4]

| | | | |
|--------------|--|--------------|---|
| 1/00 | Objetos dotados de paso de rosca [4] | 31/00 | Otros objetos particulares [4] |
| 5/00 | Elementos de cierres de cursor [4] | 31/04 | . Cojinetes [4] |
| 7/00 | Objetos planos, p. ej. películas u hojas (B29L 24/00 tiene prioridad) [4] | 31/06 | . Vástagos, p. ej. bielas [4] |
| 9/00 | Productos estratificados [4] | 31/08 | . Paletas para rotores, estatores, ventiladores, turbinas o similares, p. ej. hélices [4] |
| 11/00 | Elementos ópticos, p. ej. lentes, prismas [4] | 31/10 | . Elementos de construcción, p. ej. ladrillos, bloques, tejas, paneles, postes, vigas [4] |
| 12/00 | Estructuras o armazones [4] | 31/12 | . Cadenas [4] |
| 15/00 | Ruedas de engranajes u objetos similares que tienen ranuras o salientes, p. ej. botones de regulación [4] | 31/14 | . Filtros, cribas o tamices [4] |
| 16/00 | Objetos que tienen acanaladuras (B29L 23/18 tiene prioridad) [4] | 31/16 | . Elementos de fricción, p. ej. guarniciones para frenos o embragues [4] |
| 17/00 | Soportes de registro que tienen surcos o impresiones finas, p. ej. grabado sobre discos para reproducción por agujas, sobre cilindros [4] | 31/18 | . Intercambiadores de calor o partes de ellas [4] |
| 19/00 | Botones o partes semiacabadas de botones [4] | 31/20 | . Elementos para combustibles, p. ej. elementos para combustibles nucleares [4] |
| 21/00 | Peines u objetos similares dentados o ranurados [4] | 31/22 | . Charnelas [4] |
| 22/00 | Objetos huecos (objetos tubulares B29L 23/00; neumáticos B29L 30/00) [4] | 31/24 | . Juntas para acoplamiento de tubos (B29L 31/26 tiene prioridad) [4] |
| 22/02 | . Objetos inflables (balones B29L 31/54) [5] | 31/26 | . Dispositivos de estanqueidad, p. ej. guarniciones para pistones o juntas de tubos [4] |
| 23/00 | Objetos tubulares (B29L 24/00 tiene prioridad) [4] | 31/28 | . Herramientas, p. ej. cortadores [4] |
| 23/14 | . Pipas para cigarros o puros [4] | 31/30 | . Vehículos, p. ej. barcos o aviones o partes constitutivas de los mismos [4] |
| 23/18 | . Mangueras plisadas [4] | 31/32 | . Ruedas, piñones, poleas, ruedas que pivotan o rodillos [4] |
| 23/20 | . Tubos flexibles deformables provisionalmente por presión, p. ej. para cosméticos [4] | 31/34 | . Aparatos eléctricos, p. ej. bujías o partes constitutivas de las mismas [4] |
| 23/24 | . Tubos sin fin, p. ej. cámaras de aire para neumáticos [6] | 31/36 | . . Tomas, conectores o partes de ellos [4] |
| 24/00 | Objetos con paredes huecas [4] | 31/38 | . Conos de altavoces; Diafragmas acústicos [4] |
| 25/00 | Cúpulas sin chasis [4] | 31/40 | . Muestras de examen [4] |
| 28/00 | Redes u objetos similares [4] | 31/42 | . Cepillos [4] |
| 29/00 | Correas o bandas [4] | 31/44 | . Muebles o partes de ellos [4] |
| 30/00 | Neumáticos, cubiertas o partes constitutivas de ellas (cámaras de aire B29L 23/24) [4] | 31/46 | . Botones o mangos [4] |
| | | 31/48 | . Vestimenta [4] |
| | | 31/50 | . . Calzado, p. ej. zapatos o partes de ellos [4] |
| | | 31/52 | . Equipos de deporte; Juguetes (B29L 31/54 tiene prioridad) [4] |
| | | 31/54 | . Balones [4] |
| | | 31/56 | . Tapones o tapas para botellas, jarras o similares [4] |
| | | 31/58 | . Tapizado o cojines, p. ej. tapizado o relleno de vehículos [4] |
| | | 31/60 | . Objetos con canales o células múltiples, p. ej. en nido de abeja [4] |