



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПОРОШКОВАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 17359—82

Издание официальное



56-158
Л 1

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

РАЗРАБОТАН Академией наук Украинской ССР и Всесоюзным Советом научно-технических обществ

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Н. Кляменко, И. Д. Радомысельский, Р. З. Власюк, М. М. Симонович,
В. С. Раковский

ВНЕСЕН Академией наук Украинской ССР

Член Президиума Г. Е. Пухов

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 июня 1982 г. № 2583

ПОРОШКОВАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

Термины и определения

Powder metallurgy.
Terms and definitionsГОСТ
17359—82Взамен
ГОСТ 17359—71

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 июня 1982 г. № 2583 срок введения установлен

с 01.07. 1983 г.

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения понятий в области порошковой металлургии.

Термины, установленные стандартом, обязательны для применения в нормативно-технической документации.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов-синонимов стандартизованного термина запрещается. Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в стандарте в качестве справочных и обозначены «Ндп».

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования. Установленные определения можно, при необходимости, изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий.

В стандарте в качестве справочных приведены иностранные эквиваленты для ряда стандартизованных терминов на немецком (D), английском (E) и французском (F) языках.

В стандарте приведены алфавитные указатели содержащихся в нем терминов на русском языке и их иностранных эквивалентов.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым, а недопустимые синонимы — курсивом.

Термин	Определение
1. Порошковая металлургия Ндп. <i>Металлокерамика</i> D. Pulvermetallurgie E. Powder metallurgy F. Métallurgie des poudres	Область науки и техники, охватывающая производство металлических порошков, а также изделий из них или их смесей с неметаллическими порошками
2. Металлический порошок Порошок D. Pulver E. Powder F. Poudre	Совокупность частиц металла, сплава и металлоподобного соединения размерами до миллиметра, находящихся во взаимном контакте и не связанных между собой
3. Распыление металлического расплава Распыление D. Zerstäubung E. Atomizing F. Pulvérisation	Получение металлического порошка диспергированием расплавленного металла или сплава струей сжатого газа, жидкости или механическим способом
4. Порошковое волокно D. Faser E. Fiber F. Fibre	Разновидность частиц металлического порошка, у которых один из габаритных размеров не менее чем в пять раз превышает остальные
5. Металлизированный порошок	Неметаллический порошок, частицы которого покрыты слоем металла
6. Распыленный металлический порошок Распыленный порошок D. Zerstäubungspulver E. Atomized powder F. Poudre atomisée	Металлический порошок, полученный распылением металлического расплава
7. Восстановленный металлический порошок Восстановленный порошок D. Reduktionspulver E. Reduced powder F. Poudre réduite	Металлический порошок, полученный восстановлением химических соединений металлов
8. Карбонильный металлический порошок Карбонильный порошок D. Karbonylpulver E. Carbonyl powder F. Poudre ex-carbonyle	Металлический порошок, полученный разложением карбонильных соединений металлов
9. Химически осажденный металлический порошок Химически осажденный порошок D. Fällungspulver E. Precipitated powder F. Poudre précipitée	Металлический порошок, полученный осаждением из растворов солей металлов

Термин	Определение
<p>10. Электролитический металлический порошок Электролитический порошок</p> <p>D. Elektrolytpulver E. Electrolytic powder F. Poudre électrolytique</p>	<p>Металлический порошок, полученный электролизом растворов или расплавов металлов</p>
<p>11. Смешивание металлических порошков Смешивание порошков</p> <p>D. Mischen E. Mixing F. Mélange</p>	<p>Приготовление однородной механической смеси из металлических порошков различного химического и гранулометрического составов или смеси металлических порошков с неметаллическими</p>
<p>12. Мокрое смешивание металлических порошков Мокрое смешивание</p> <p>D. Nassmischen E. Wet mixing F. Mélange humide</p>	<p>Смешивание металлических порошков с добавлением жидких веществ, препятствующих разделению смеси по компонентам</p>
<p>13. Порошковый шликер Шликер</p> <p>D. Aufschlämmling E. Slurry F. Suspension</p>	<p>Устойчивая суспензия металлического порошка</p>
<p>14. Пластификатор порошка</p> <p>D. Plastifizierungsmittel E. Binder F. Liant</p>	<p>Вещество, добавляемое к металлическому порошку с целью улучшения его прессуемости, увеличения прочности прессовки и предотвращения сегрегации перед прессованием</p>
<p>15. Смазка порошка</p> <p>D. Presserleichternder Zusatz E. Lubricant F. Lubrifiant</p>	<p>Вещество, добавляемое к металлическому порошку для облегчения перемещения частиц его относительно друг друга и формирующей поверхности пресс-формы при прессовании</p>
<p>16. Прессуемость металлического порошка Прессуемость порошка</p> <p>D. Pressbarkeit E. Compactibility F. Compressibilité</p>	<p>Способность металлического порошка образовывать под воздействием давления тело, имеющее заданные размеры, форму и плотность</p>
<p>17. Формуемость металлического порошка Формуемость порошка</p> <p>D. Kantenbeständigkeit E. Formability</p>	<p>Способность металлического порошка сохранять приданную ему под воздействием давления форму в заданном интервале значений пористости</p>
<p>18. Уплотняемость металлического порошка Уплотняемость порошка</p> <p>D. Verdichtbarkeit E. Compressibility F. Compressibilité</p>	<p>Способность металлического порошка к уменьшению занимаемого объема под воздействием давления или вибрации</p>

Термин	Определение
19. Дегазация металлического порошка	Удаление газа с поверхности частиц порошка и из занимаемого им объема
20. Формование металлического порошка Формование порошка D. Formen E. Forming F. Mise en forme	Технологическая операция, в результате которой металлический порошок образует порошковую формовку
21. Изостатическое формование D. Isostatisches Pressen E. Isostatic pressing F. Compression isostatique	Формование металлического порошка в эластичной или деформируемой оболочке в условиях всестороннего сжатия
22. Горячее изостатическое формование	Изостатическое формование до получения максимальной плотности заготовки при температуре выше температуры рекристаллизации
23. Импульсное формование D. Formen durch Stosswellen E. Impulse forming F. Formage par explosion	Формование металлического порошка или порошковой формовки, при котором уплотнение производится ударными волнами в интервале времени, не превышающем 1 с
24. Мундштучное формование D. Pulverstrangpressen E. Extruding F. Extrusion	Формование металлического порошка продавливанием через отверстие, определяющее форму и размеры поперечного сечения порошковой формовки
25. Шликерное формование D. Schlickergiessen E. Slip casting F. Coulée en babotine	Формование металлического порошка заполнением шликером пористой формы, обеспечивающей удаление жидкости из шликера
26. Прокатка металлического порошка Прокатка порошка D. Pulverwalzen E. Powder rolling F. Laminage de poudre	Формование металлическое порошка в прокатном стане
27. Экструзия порошковой формовки D. Strangpressen E. Extruding F. Extrusion	Продавливание порошковой формовки при температуре выше температуры рекристаллизации материала через отверстие, определяющее форму и размеры поперечного сечения изделия
28. Прессование металлического порошка Прессование порошка D. Pressen E. Pressing F. Compression	Формование металлического порошка в пресс-форме под воздействием давления

Термин	Определение
<p>29. Одностороннее прессование металлического порошка</p> <p>Одностороннее прессование</p> <p>D. Einseitiges Pressen E. Single-action-pressing F. Compression unilatérale</p>	<p>Прессование металлического порошка, при котором давление к нему прикладывается с одной стороны</p>
<p>30. Двустороннее прессование металлического порошка</p> <p>Двустороннее прессование</p> <p>D. Beidseitiges Pressen E. Double-action-pressing F. Compression bilatérale</p>	<p>Прессование металлического порошка, при котором давление к нему прикладывается с двух противоположных сторон</p>
<p>31. Прессование скошенным пуансоном</p> <p>E. Pressing with oblique punch</p>	<p>Непрерывное формование металлического порошка последовательным перемещением верхнего пуансона, часть формирующей поверхности которого расположена под углом, обеспечивающим предварительное уплотнение прессуемого участка</p>
<p>32. Горячее прессование металлического порошка</p> <p>Горячее прессование</p> <p>D. Heisspressen E. Hot pressing F. Compression à chaud</p>	<p>Прессование металлического порошка или порошковой формовки при температуре, превышающей температуру рекристаллизации основного компонента</p>
<p>33. Теплое прессование металлического порошка</p> <p>D. Warmpressen E. Warm pressing F. Compression à chaud</p>	<p>Прессование металлического порошка или порошковой формовки при температуре от 0,1 температуры плавления до температуры рекристаллизации основного компонента</p>
<p>34. Горячая штамповка пористой порошковой формовки</p> <p>D. Warmumformen E. Hot forging F. Formage à chaud</p>	<p>Штамповка порошковой формовки, нагретой до температуры, обеспечивающей пластическое течение материала в штампе под воздействием давления</p>
<p>35. Порошковая формовка</p> <p>D. Presskörper E. Compact F. Comprimé</p>	<p>Тело, полученное из металлического порошка и имеющее заданную форму, размеры и плотность</p>
<p>36. Прессовка</p> <p>D. Presskörper E. Compact F. Comprimé</p>	<p>Порошковая формовка, полученная прессованием металлического порошка</p>

Термин	Определение
<p>37. Выпрессовывание порошковой формовки Выпрессовывание D. Ausstossverfahren E. Ejection F. Ejection</p>	<p>Удаление порошковой формовки из формующей полости пресс-формы или эластичного контейнера</p>
<p>38. Инфильтрация порошковой формовки Инфильтрация D. Tränken E. Infiltration F. Infiltration</p>	<p>Заполнение пор порошковой формовки расплавленным металлом или сплавом</p>
<p>39. Нейтральная зона прессовки D. Neutrale Zone E. Neutral zone F. Zone neutre</p>	<p>Зона наименьшей плотности в прессовке, полученной двусторонним прессованием</p>
<p>40. Спекание порошковой формовки Спекание D. Sintern E. Sintering F. Frittage</p>	<p>Нагрев и выдержка порошковой формовки при температуре ниже точки плавления основного компонента с целью обеспечения заданных механических и физико-химических свойств</p>
<p>41. Предварительное спекание порошковой формовки Предварительное спекание D. Vorsintern E. Presintering F. Bré-frittage</p>	<p>Спекание порошковой формовки при температуре более низкой, чем температура спекания материала, с целью удаления смазки или пластификатора и обеспечения механической прочности, достаточной для ее последующего транспортирования или обработки</p>
<p>42. Активированное спекание порошковой формовки Активированное спекание D. Aktiviertes Sintern E. Activated sintering F. Frittage actif</p>	<p>Спекание порошковой формовки при воздействии химических и физических факторов, вызывающих интенсификацию спекания</p>
<p>43. Жидкофазное спекание порошковой формовки Жидкофазное спекание D. Sintern mit flüssiger Phase E. Liquid-phase sintering F. Frittage avec phase liquide</p>	<p>Спекание порошковой формовки при температуре, обеспечивающей появление жидкой фазы</p>

Термины	Определение
<p>44. Твердофазное спекание порошковой формовки Твердофазное спекание D. Sintern mit fester Phase E. Solid-phase sintering F. Frittage à l'état solide</p>	<p>Спекание порошковой формовки без образования жидкой фазы</p>
<p>45. Циклическое спекание порошковой формовки Циклическое спекание D. Zyklisches Sintern E. Cycle sintering F. Frittage cyclique</p>	<p>Спекание порошковой формовки с циклическим изменением температуры</p>
<p>46. Спекание под давлением D. Drucksintern E. Pressure sintering F. Frittage sous pression</p>	<p>Спекание порошковой формовки с одновременным приложенным давлением с целью интенсификации усадки и предотвращения коробления</p>
<p>47. Припекание D. Festbacken</p>	<p>Нанесение на поверхность детали или порошковой формовки слоя металлического порошка с целью получения двухслойного материала нагреванием до температуры, обеспечивающей спекание порошкового материала и образование диффузионной связи с деталью</p>
<p>48. Электромпульсное спекание</p>	<p>Спекание порошковой формовки, находящейся в пресс-форме под воздействием давления, пропусканием через нее импульса тока</p>
<p>49. Допрессовывание спеченной прессовки Допрессовывание D. Nachpressen E. Repressing F. Recompression</p>	<p>Повторное прессование спеченной прессовки с целью увеличения ее плотности</p>
<p>50. Калибрование прессовки Калибрование D. Kalibrieren E. Sizing F. Calibrage</p>	<p>Обжатие спеченной прессовки в пресс-форме для получения требуемых размеров и качества поверхности</p>
<p>51. Пропитка спеченной порошковой формовки Пропитка D. Tränken E. Impregnation F. Imprégnation</p>	<p>Заполнение пор спеченной порошковой формовки неметаллическими материалами</p>

Термин	Определение
<p>52. Порошковый материал</p> <p>Ндп. <i>Металлокерамический материал</i></p> <p><i>Спеченный материал</i></p> <p>D. Pulverwerkstoff</p> <p>E. Powder material</p> <p>F. Matériau de poudre</p>	<p>Материал, изготовленный из металлического порошка или из его смеси с неметаллическим порошком</p>
<p>53. Порошковый твердый сплав</p> <p>D. Sinterhartmetall</p> <p>E. Hard metal</p> <p>F. Métal dur</p>	<p>Порошковый материал на основе металлоподобных твердых соединений с металлической связкой, обладающий твердостью свыше 80 HRA</p>
<p>54. Порошковый тяжелый сплав</p> <p>D. Sintermetall hoher Dichte</p> <p>E. Heavy metal</p> <p>F. Métal lourd</p>	<p>Порошковый материал, имеющий плотность выше 16500 кг/м³</p>
<p>55. Волокнистый материал</p> <p>D. Faser-Verbundwerkstoff</p> <p>E. Fiber composite</p> <p>F. Matériau renforcé par des fibres</p>	<p>Порошковый материал, изготовленный из порошкового волокна</p>
<p>56. Дисперсноупрочненный материал</p> <p>D. Dispersions-Sinterwerkstoff</p> <p>E. Dispersion strengthened material</p> <p>F. Matériau à durcissement par phase dispersée</p>	<p>Порошковый материал, упрочненный включениями тугоплавких соединений или окислов, вводимых в смесь или образующихся за счет внутреннего окисления и не растворяющихся при спекании или эксплуатации</p>
<p>57. Карбидосталь</p> <p>E. Carbide-steel</p>	<p>Порошковый материал, подвергающийся в отожженном состоянии обработке и состоящий из стали и карбидов с массовой долей от 20 до 70%</p>
<p>58. Кермет</p> <p>D. Metall-Keramik (Sinterwerkstoff)</p> <p>E. Cermet</p> <p>F. Cermet</p>	<p>Порошковый материал, состоящий из тугоплавких окисных соединений и тугоплавких металлов</p>
<p>59. Фрикционный порошковый материал</p> <p>D. Reibwerkstoff</p> <p>E. Powder frictional material</p> <p>F. Matériau de frottement</p>	<p>Порошковый материал для работы в тормозных и передаточных узлах машин и приборов</p>

Термин	Определение
<p>60. Антифрикционный порошковый материал D. Gleitwerkstoff E. Bearing material F. Matériau de glissement fritté</p>	<p>Порошковый материал для производства изделий, от которых требуются низкие потери на трение</p>
<p>61. Конструкционный порошковый материал D. Sinterbauteile E. Structural parts F. Pièce structurale frittée</p>	<p>Порошковый материал для несущих деталей машин, приборов и механизмов</p>
<p>62. Электроконтактный порошковый материал D. Sinterkontaktwerkstoff E. Sintered electrical contact F. Matériau fritté pour contact électrique</p>	<p>Порошковый материал для производства электропроводящих деталей коммутационных устройств</p>
<p>63. Армированный порошковый материал D. Bewehrter Sinterwerkstoff E. Reinforced material F. Matériau fritté armé</p>	<p>Порошковый материал, упрочненный сеткой, проволокой, волокнами или нитевидными кристаллами, равномерно расположенными в сечении изделия</p>
<p>64. Композиционный порошковый материал D. Verbundwerkstoff E. Composite material F. Matériau composite</p>	<p>Порошковый материал, представляющий механическую смесь металлов или металлов и неметаллов, исключая взаимную диффузию при спекания</p>
<p>65. Пористый порошковый материал D. Sintermetallfilter E. Sintered metal filters F. Filtre en métal fritté</p>	<p>Порошковый материал, имеющий пористость, обеспечивающую его проницаемость при эксплуатации</p>
<p>66. Порошковое изделие Илл. <i>Металлокерамическое изделие</i></p>	<p>Изделие из металлического порошка</p>
<p><i>Спеченное изделие</i> D. Sinterformteile E. Powder part F. Pièces frittées</p>	<p>Плотность металлического порошка, измеренная после утряски его по определенной программе</p>
<p>67. Плотность утряски D. Klordichte E. Tap density F. Masse volumique tassée</p>	<p>Плотность металлического порошка в сыпучем или пластифицированном состоянии перед поступлением в валки</p>
<p>68. Толщина подачи металлического порошка Толщина подачи порошка D. Pulverzuführungshöhe E. Powder feeding thickness F. Épaisseur d'avance de la poudre</p>	<p>Толщина слоя металлического порошка в сыпучем или пластифицированном состоянии перед поступлением в валки</p>

Термин	Определение
<p>69. Угол подачи металлического порошка Угол подачи порошка D. Ausgangswinkel E. Powder feeding angle</p>	<p>Центральный угол, определяемый толщиной подачи металлического порошка при вертикальной прокатке</p>
<p>70. Угол спрессовывания металлического порошка Угол спрессовывания D. Presswinkel E. Angle of compacting</p>	<p>Центральный угол, определяемый толщиной проката на границе раздела между металлическим порошком и прокатным материалом в очаге деформации</p>
<p>71. Давление прессования металлического порошка Давление прессования D. Pressdruck E. Compacting pressure F. Pression de compression</p>	<p>Давление, необходимое для получения прессовки</p>
<p>72. Упругое последствие прессовки D. Rückfederung E. Spring-back F. Détente</p>	<p>Увеличение размеров прессовки в результате действия упругих сил после снятия давления</p>
<p>73. Объемная усадка порошковой формовки Объемная усадка D. Volumenschwund E. Volume shrinkage F. Retrait de volume</p>	<p>Относительное уменьшение объема порошковой формовки во время спекания</p>
<p>74. Линейная усадка порошковой формовки Линейная усадка D. Linearschwund E. Linear shrinkage F. Retrait</p>	<p>Относительное уменьшение размеров порошковой формовки во время спекания</p>
<p>75. Объемный рост порошковой формовки Объемный рост D. Volumenwachsen E. Volume growth F. Expansion de volume</p>	<p>Относительное увеличение объема порошковой формовки во время спекания</p>
<p>76. Линейный рост порошковой формовки Линейный рост D. Linearwachsen E. Linear growth F. Gonflement</p>	<p>Относительное увеличение размеров порошковой формовки во время спекания</p>

Термин	Определение
77. Циклограмма прессования металлического порошка	Графическая зависимость, показывающая взаимодействие во времени основных рабочих частей прессового инструмента при прессовании металлического порошка
Циклограмма прессования D. Presszyklogramm E. Pressing cyclogram F. Cyclogramme de compression	
78. Арочный эффект	Возникновение в металлическом порошке или прессовке пор, превышающих размеры наиболее крупных частиц порошка
D. Brückenbildung E. Bridging F. Formation des ponts	
79. Открытая пористость порошковой формовки	Отношение объема пор, сообщающихся с внешней средой, к объему порошковой формовки
Открытая пористость D. Offene Porosität E. Open porosity F. Porosité ouverte	
80. Закрытая пористость порошковой формовки	Отношение объема пор, не сообщающихся с внешней средой, к объему порошковой формовки
Закрытая пористость D. Geschlossene Porosität E. Closed porosity F. Porosité fermée	
81. Диффузионная пористость	Пористость, возникающая при спекании порошковой формовки, состоящей из материалов, обладающих различными коэффициентами взаимной диффузии
D. Diffusionsporosität E. Diffusion porosity F. Porosité de diffusion	
82. Расслой	Дефект при формировании металлического порошка, заключающийся в появлении трещин в порошковой формовке во время цикла формирования
D. Pressriss E. Pressing crack F. Crique	
83. Корочка	Дефект при спекании порошковой формовки, заключающийся в образовании в поверхностном слое структуры, отличающейся от заданной
D. Sinterhaut E. Sinterskin F. Peau de frittage	

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Волокно порошковое	4
Выпрессовывание	37
Выпрессовывание порошковой формовки	37
Давление прессования	71
Давление прессования металлического порошка	71/
Дегазация металлического порошка	19
Допрессовывание	49
Допрессовывание спеченной прессовки	49

Зона прессовки нейтральная	39
Изделие металлокерамическое	66
Изделие порошковое	66
Изделие спеченное	66
Инфильтрация	38
Инфильтрация порошковой формовки	38
Калибрование	50
Калибрование прессовки	50
Карбидосталь	57
Кермет	58
Корочка	83
Материал волоконный	55
Материал дисперсноупрочненный	56
Материал металлокерамический	52
Материал порошковый	52
Материал порошковый антифрикционный	60
Материал порошковый армированный	63
Материал порошковый композиционный	64
Материал порошковый конструкционный	61
Материал порошковый пористый	65
Материал порошковый фрикционный	59
Материал порошковый электроконтактный	62
Материал спеченный	52
Металлокерамика	1
Металлургия порошковая	1
Пластификатор порошка	14
Плотность утряски	67
Пористость диффузионная	81
Пористость закрытая	80
Пористость открытая	79
Пористость порошковой формовки закрытая	80
Пористость порошковой формовки открытая	79
Порошок	2
Порошок восстановленный	7
Порошок карбонильный	8
Порошок металлизированный	5
Порошок металлический	2
Порошок металлический восстановленный	7
Порошок металлический карбонильный	8
Порошок металлический распыленный	6
Порошок металлический химически осажденный	9
Порошок металлический электролитический	10
Порошок распыленный	6
Порошок химически осажденный	9
Порошок электролитический	10
Последствие прессовки упругое	72
Прессование горячее	32
Прессование двустороннее	30
Прессование металлического порошка	28
Прессование металлического порошка горячее	32
Прессование металлического порошка двустороннее	30
Прессование металлического порошка одностороннее	29
Прессование металлического порошка теплое	33
Прессование одностороннее	29
Прессование порошка	28
Прессование скошенным пуансоном	31
Прессовка	36

Прессуемость металлического порошка	16
Прессуемость порошка	16
Применение	47
Прокатка металлического порошка	26
Прокатка порошка	26
Пропитка	51
Препитка спеченной порошковой формовки	51
Распыление	3
Распыление металлического расплава	3
Расслои	82
Рост линейный	76
Рост объемный	75
Рост порошковой формовки линейный	76
Рост порошковой формовки объемный	75
Смазка порошка	15
Смешивание металлических порошков	11
Смешивание металлических порошков мокрое	12
Смешивание мокрое	12
Смешивание порошков	11
Спекание	40
Спекание активированное	42
Спекание жидкофазное	43
Спекание под давлением	46
Спекание порошковой формовки	40
Спекание порошковой формовки активированное	42
Спекание порошковой формовки жидкофазное	43
Спекание порошковой формовки предварительное	41
Спекание порошковой формовки твердофазное	44
Спекание порошковой формовки циклическое	45
Спекание предварительное	41
Спекание твердофазное	44
Спекание циклическое	45
Спекание электроимпульсное	48
Сплав твердый порошковый	53
Сплав тяжелый порошковый	54
Толщина подачи металлического порошка	68
Толщина подачи порошка	68
Угол подачи металлического порошка	69
Угол подачи порошка	69
Угол спрессовывания	70
Угол спрессовывания металлического порошка	70
Уплотняемость металлического порошка	18
Уплотняемость порошка	18
Усадка линейная	74
Усадка объемная	73
Усадка порошковой формовки линейная	74
Усадка порошковой формовки объемная	73
Формование изостатическое	21
Формирование изостатическое горячее	22
Формование импульсное	23
Формование металлического порошка	20
Формование мундштучное	24
Формование порошка	20
Формование шликерное	25
Формовка порошковая	35
Формуемость металлического порошка	17

Формуемость порошка	17
Циклограмма прессования	77
Циклограмма прессования металлического порошка	77
Шликер	13
Шликер порошковый	13
Штамповка пористой порошковой формовки горячая	34
Экструзия порошковой формовки	27
Эффект арочный	78

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Aktiviertes Sintern	42
Aufschlammung	13
Ausgangswinkel	69
Ausstossverfahren	37
Beidseitiges Pressen	30
Bewehrter Sinterwerkstoff	63
Brückenbildung	78
Diffusionsporosität	81
Dispersions-Sinterwerkstoff	56
Drucksintern	16
Einseitiges Pressen	29
Elektrolytpulver	10
Fällungspulver	9
Faser	4
Faser-Verbundwerkstoff	55
Festbacken	47
Formen	20
Formen durch Stosswellen	23
Geschlossene Porosität	80
Gleitwerkstoff	60
Heisspressen	32
Isostatisches Pressen	21
Kalibrieren	50
Kantenbeständigkeit	17
Karbonspulver	8
Klopfdichte	67
Linearschwund	74
Linearwachsen	76
Metall-Keramik	58
Mischen	11
Nassmischen	12
Nachpressen	49
Neutrale Zone	39
Offene Porosität	79
Plastifizierungsmittel	14
Pressdruck	71
Presserleichternder Zusatz	15
Presskörper	35, 36
Pressriss	82
Presszyklogramm	77
Pressbarkeit	16
Pressen	28
Presswinkel	70
Pulver	2
Pulverwerkstoff	52

Пulvermetallurgie	1
Пulverwalzen	26
Пulverzuführungshöhe	68
Пulverstrangpressen	24
Reduktionspulver	7
Reibwerkstoff	59
Rückfederung	72
Schlickergiessen	72
Sinterbauteile	61
Sinterformteile	66
Sinterhartmetall	53
Sinterhaut	83
Sinterkontaktwerkstoff	62
Sintermetallfilter	65
Sintermetall hoher Dichte	54
Sintern	40
Sintern mit fester Phase	44
Sintern mit flüssiger Phase	43
Sinterwerkstoff	58
Strangpressen	27
Tränken	38, 51
Verbundwerkstoff	64
Verdichtbarkeit	18
Volumenschwund	73
Volumenwachsen	75
Vorsintern	41
Warmpressen	33
Warmumformen	34
Zerstäubung	3
Zerstäubungspulver	6
Zyklisches Sintern	45

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Activated sintering	42
Angle of compacting	70
Atomized powder	6
Atomizing	3
Bearing material	60
Binder	14
Bridging	78
Carbide-steel	57
Carbonyl powder	8
Cermel	58
Closed porosity	89
Compact	35, 36
Compactibility	16
Compacting pressure	71
Composite material	64
Compressibility	18
Cyclic sintering	45
Diffusion porosity	81
Dispersion strengthened material	56
Double-action-pressing	30
Ejection	37
Electrolytic powder	10

Extruding	24, 27
Fiber	4
Fiber composite	47
Formability	17
Forming	20
Hard metal	53
Heavy metal	46
Hot forging	34
Hot pressing	32
Impregnation	51
Impulse forming	23
Infiltration	38
Isostatic pressing	21
Liquid-phase sintering	43
Linear growth	76
Linear shrinkage	74
Lubricant	15
Mixing	11
Neutral zone	39
Open porosity	79
Powder	2
Powder feeding angle	69
Powder feeding thickness	68
Powder frictional material	59
Powder material	52
Powder metallurgy	1
Powder part	66
Powder rolling	26
Precipitated powder	9
Pressing	28
Pressing crack	82
Pressing cyclogram	77
Pressing with oblique punch	31
Presintering	41
Pressure sintering	46
Reduced powder	7
Reinforced material	63
Repressing	49
Single-action-pressing	29
Sintered electrical contact	62
Sintered metal filters	65
Sintering	40
Sinterskin	83
Slip casting	25
Slurry	13
Solid-phase sintering	44
Spring-back	72
Structural parts	61
Sizing	50
Tap density	57
Volume growth	75
Volume shrinkage	73
Wet mixing	12
Warm pressing	33

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

Calibrage	60
Cermet	58
Compressibilité	16, 18
Compression	28
Compression à chaud	32, 33
Compression bilatérale	30
Compression isostatique	21
Compression unilatérale	29
Comprimé	35, 36
Coulée en baboline	25
Crique	82
Cyclogramme de compression	77
Détente	72
Éjection	37
Épaisseur d'avance de la poudre	68
Expansion de volume	75
Extrusion	24, 27
Fibre	4
Filtre en métal fritté	65
Formage à chaud	34
Formage par explosion	23
Formation des ponts	78
Frittage	40
Frittage actif	42
Frittage à l'état solide	44
Frittage avec phase liquide	43
Frittage cyclique	45
Frittage sous pression	46
Gonflement	76
Imprégnation	51
Infiltration	38
Laminage de poudre	26
Liant	14
Lubrifiant	15
Masse volumique tassée	67
Matériau à durcissement par phase dispersée	56
Matériau composite	64
Matériau de glissement fritté	60
Matériau de frottement	59
Matériau de poudre	52
Matériau fritté armé	63
Matériau fritté pour contact électrique	62
Matériau renforcé par des fibres	55
Mélange	11
Mélange humide	12
Métal dur	53
Métal lourd	54
Métallurgie des poudres	1
Mise en forme	20
Peau de frittage	83
Pièce structurale frittée	61
Pièces frittées	66
Porosité de diffusion	81
Porosité fermée	80
Porosité ouverte	79

Пoudre	2
Пoudre atomisée	6
Пoudre électrolytique	10
Пoudre ex-carbonyle	8
Пoudre précipitée	9
Пoudre réduite	7
Pré-frittage	41
Pression de compression	71
Pulvérisation	3
Recompression	49
Retrait	74
Retrait de volume	73
Solidité des arêtes	17
Suspension	13
Zone neutre	39

Редактор *Н. В. Виноградская*
Технический редактор *Л. В. Вейнберг*
Корректор *В. А. Рлукайте*

Сдано в наб. 14.07.82 Подп. в печ. 10.08.82 1,25 п. л. 1,53 уч.-изд. л. Тир. 25000 Цена 10 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 3237