ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 3855— 2013

ФРЕЗЫ

Термины и определения

ISO 3855:1977
Milling cutters – Nomenclature
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «ВНИИИНСТРУМЕНТ» (ОАО «ВНИИИНСТРУМЕНТ») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 95 «Инструмент»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 мая 2013г. № 118-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 3855:1977 с поправкой №1-1996 «Фрезы. Термины» (ISO 3855:1977 «Milling cutters – Nomenclature», technical corrigendum №1).

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)

© Стандартинформ, 2014

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФРЕЗЫ

Термины и определения

Milling cutters. Terms and definitions

Дата введения — 2014— 07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины на фрезы.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы (по данной научно-технической отрасли), входящих в сферу работ по стандартизации и использующих результаты этих работ.

В настоящем стандарте приведены иноязычные эквиваленты стандартизованных терминов на английском и французском языках. Термины-эквиваленты на немецком и итальянском языках приведены в приложении А.

Для лучшего понимания настоящего стандарта в разделе 2 приведены термины, относящиеся к фрезерованию.

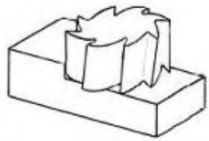
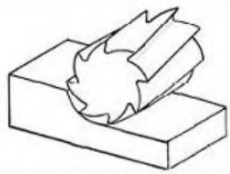
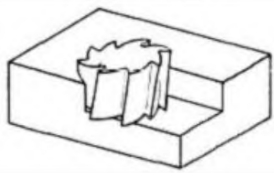
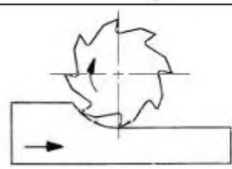
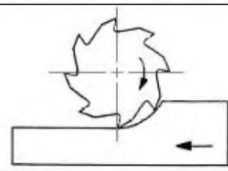
2 Фрезерование

2.1 Определение

Фрезерование: Операция механической обработки, при которой инструмент выполняет главное вращательное движение, а заготовка выполняет соответствующее движение подачи. Ось главного вращения сохраняет свое положение независимо от движения подачи.

Издание официальное

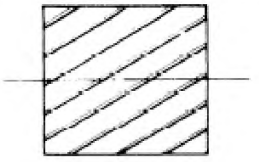
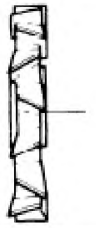
2.2 Виды фрезерования

Порядковый номер	Рисунок	Наименование на русском, английском и французском языках
2.2.1		Торцевое фрезерование Face milling Fraisage en bout
2.2.2		Цилиндрическое фрезерование Slab milling Fraisage en roulant
2.2.3		Концевое фрезерование End milling Fraisage en combiné
2.2.4		Встречное фрезерование Conventional milling (up milling) Fraisage en opposition
2.2.5		Попутное фрезерование Climb milling (down milling) Fraisage en avalant

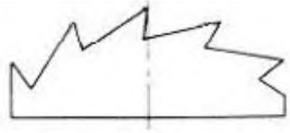
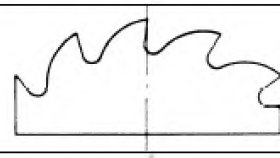
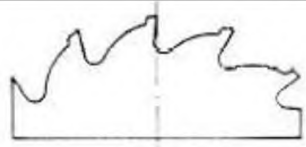
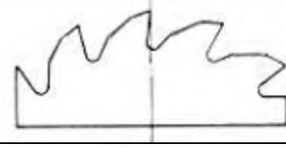
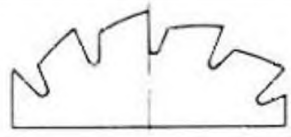
3 Характеристики фрез

3.1 Режущая часть

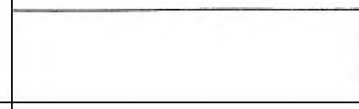
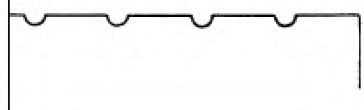
3.1.1 Типы зубьев

Порядковый номер	Рисунок	Наименование на русском, английском и французском языках
3.1.1.1		Прямой зуб Straight tooth Denture droite
3.1.1.2		Винтовой зуб, праворежущая спираль Helical (spiral) tooth – right-hand helix Denture hélicoïdale – hélice à droite
3.1.1.3		Винтовой зуб, леворежущая спираль Helical (spiral) tooth – left-hand helix Denture hélicoïdale – hélice à gauche
3.1.1.4		Разнонаправленные зубья Staggered tooth Denture à double hélice alternée

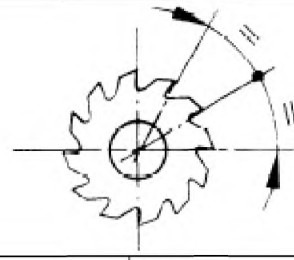
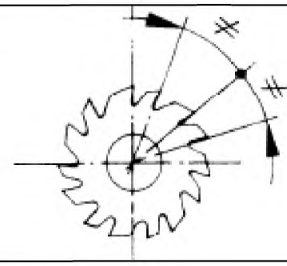
3.1.2 Форма зубьев

Порядковый номер	Рисунок	Наименование на русском, английском и французском языках
3.1.2.1		Храповой зуб Ratchet tooth Dent triangulaire
3.1.2.2		Зуб с криволинейной спинкой Parabolic tooth Dent arrondie
3.1.2.3		Зуб с криволинейной спинкой и цилиндрической ленточкой Parabolic tooth with raised land Dent arrondie dégagée
3.1.2.4		Зуб с ломаной спинкой Flat relieved tooth Dent avec dépouille fraisée et affûtée
3.1.2.5		Затылованный зуб Eccentric (form) relieved tooth Dent à profil constant

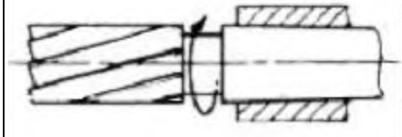
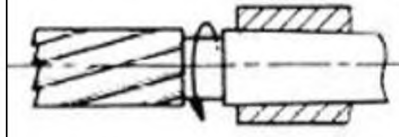
3.1.3 Форма режущей кромки

Порядковый номер	Рисунок	Наименование на русском, английском и французском языках
3.1.3.1		Прямолинейная режущая кромка Plain (unbroken) cutting edge Arête continue
3.1.3.2		Режущая кромка со стружкоразделительными канавками Interrupted cutting edge Arête interrompue
3.1.3.3		Режущая кромка для черновой обработки Roughing formed cutting edge Arête d'ébauche – profii rond

3.1.4 Шаг зубьев

Порядковый номер	Рисунок	Наименование на русском, английском и французском языках
3.1.4.1		Равномерный шаг Equally spaced teeth Pas de denture à division régulière
3.1.4.2		Неравномерный шаг Unequally spaced teeth Pas de denture à division irrégulière

3.1.5 Направление резания

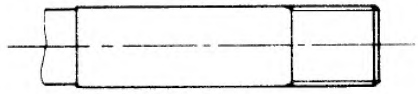
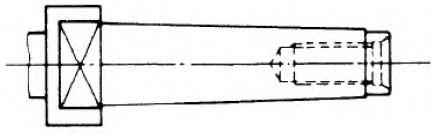
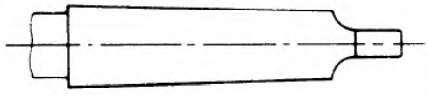
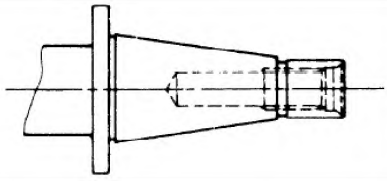
Порядковый номер	Рисунок	Наименование на русском, английском и французском языках
3.1.5.1		Праворежущие (движение по часовой стрелке, если смотреть со стороны шпинделя) * Right-hand cutting (clockwise cutting movement for an observer placed at the driving end) Coupe à droite (mouvement de coupe dans le sens d'horloge pour un observateur placé du côté de l'entraînement)
3.1.5.2		Леворежущие (движение против часовой стрелки, если смотреть со стороны шпинделя) * Left-hand cutting (counterclockwise cutting movement for an observer placed at the driving end) Coupe à gauche (mouvement de coupe dans le sens contraire d'horloge pour un observateur placé du côté de l'entraînement)

* Для инструмента, который может изготовляться как праворежущим, так и леворежущим, приводом служит:

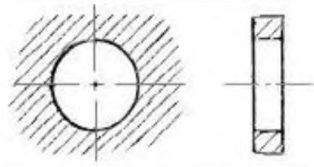
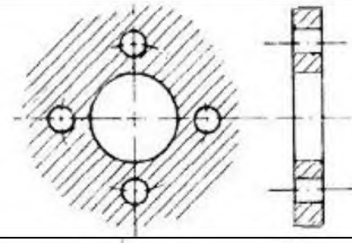
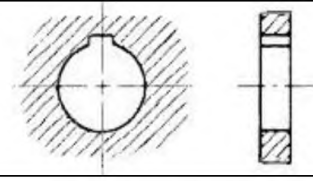
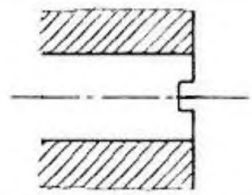
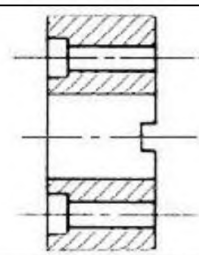
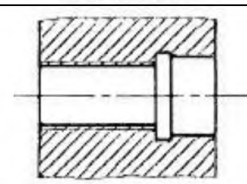
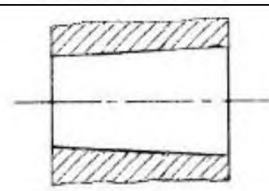
- сторона опорной поверхности фрезы для торцового фрезерования;
- сторона бóльшей поверхности, когда длина (ширина) фрезы не менее наружного диаметра или сторона меньшей поверхности, когда длина (ширина) фрезы меньше наружного диаметра (дисковые фрезы) для других видов фрезерования, кроме торцевого.

3.2 Поводок (привод)

3.2.1 Хвостовик

Порядковый номер	Рисунок	Наименование на русском, английском и французском языках
3.2.1.1		Гладкий цилиндрический Plain parallel Cylindrique lisse
3.2.1.2		Цилиндрический с лыской Parallel with flat Cylindrique à méplat
3.2.1.3		Цилиндрический с резьбой Threaded parallel Cylindrique filetée
3.2.1.4		Конический хвостовик Морзе с внутренней резьбой Morse taper tapped À cône Morse à trou taraudé
3.2.1.5		Конический хвостовик Морзе с ведущими лысками на фланце Morse taper tapped and with driving flats on collar À cône Morse à trou taraudé et entraînement positif
3.2.1.6		Конический хвостовик Морзе с лапкой Morse taper tanged À cône Morse à tenon
3.2.1.7		Конический хвостовик Морзе с лапкой и пазом под клин Morse taper tanged with cotter slot À cône Morse à tenon et lumière
3.2.1.8		Хвостовик конусностью 7:24 с внутренней резьбой 7:24 quick-release taper À cône 7:24 à trou taraudé

3.2.2 Посадочное отверстие

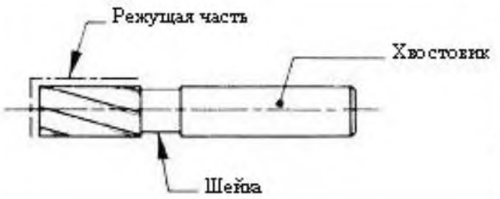
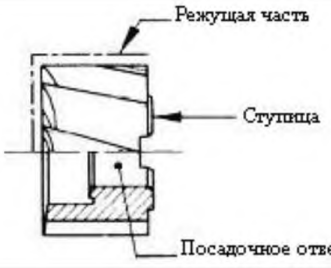
Порядковый номер	Рисунок	Наименование на русском, английском и французском языках
3.2.2.1		Гладкое Plain Lisse
3.2.2.2		С поводковыми отверстиями With driving holes Avec trous d'entraînement
3.2.2.3		С осевым шпоночным пазом With keyway À rainure de clavetage
3.2.2.4		С торцевым шпоночным пазом With keyslot (transverse) À logement de tenon
3.2.2.5		Для непосредственной установки на конец шпинделя For direct mounting on spindle nose Pour montage direct sur nez de broche
3.2.2.6		С внутренней резьбой и центрирующим отверстием With internal thread and centring location Avec centrage et taraudage
3.2.2.7		Коническое Tapered Conique

3.3 Конструкция

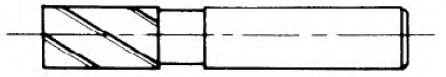
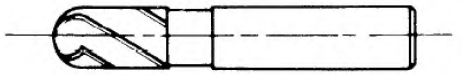
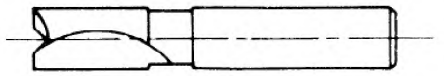
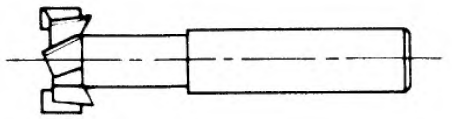
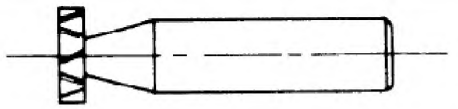
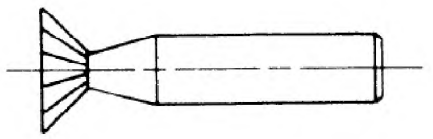
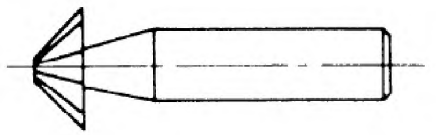
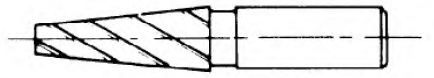
Порядковый номер	Наименование на русском языке	Наименование на английском и французском языках
3.3.1	Цельная фреза	Solid cutter
		Fraise monobloc
3.3.2	Фреза с напайными режущими пластинами	Cutter with brazed tips
		Fraise à plaquettes brasées
3.3.3	Фреза со сменными режущими пластинами	Cutter with indexable inserts
		Fraise à plaquettes amovibles
3.3.4	Фреза со вставными ножами цельными	Cutter with solid inserted teeth
		Fraise à lames amovibles monobloc
3.3.5	Фреза со вставными ножами, оснащенными твердым сплавом	Cutter with inserted teeth having brazed tips
		Fraise à lames amovibles ayant des plaquettes brasées

4 Классификация фрез

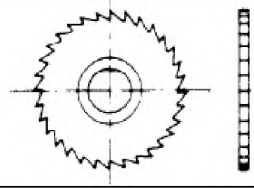
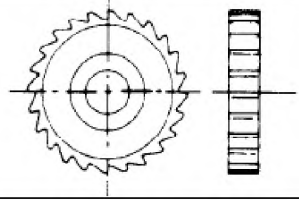
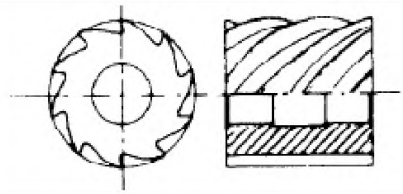
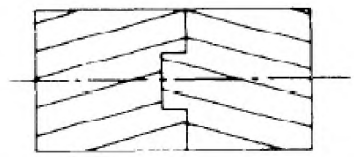
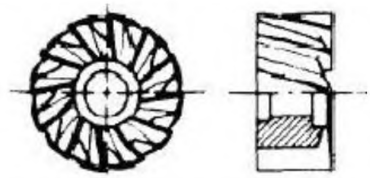
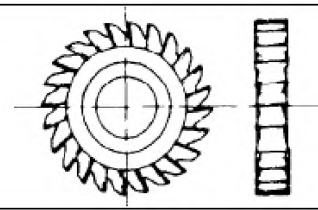
4.1 Фрезы в зависимости от методов привода, указанных в 3.2, с учетом сочетания различных характеристик, приведенных в разделе 3, классифицируют на следующие виды:

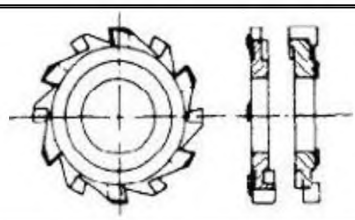
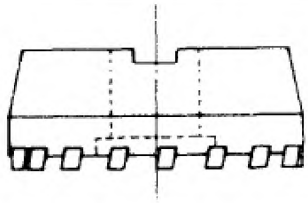
Порядковый номер	Рисунок	Наименование на русском, английском и французском языках
4.1.1		Концевые фрезы (4.2)
		Shank milling cutters
		Les fraises à queue
4.1.2		Насадные фрезы (4.3)
		Bore (arbor) milling cutters
		Les fraises à trou

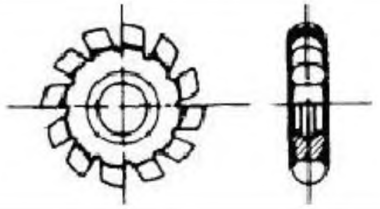
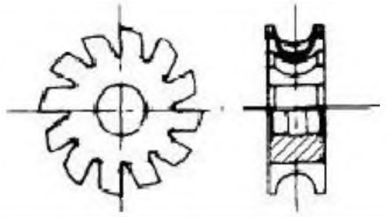
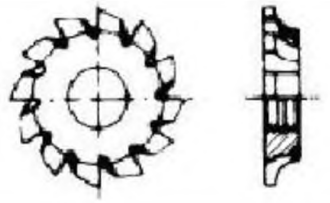
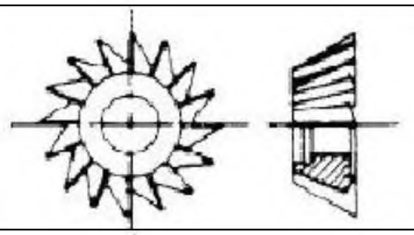
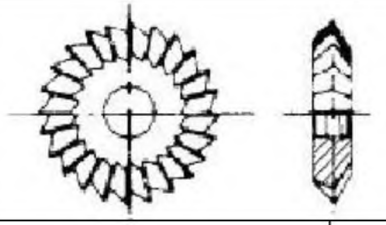
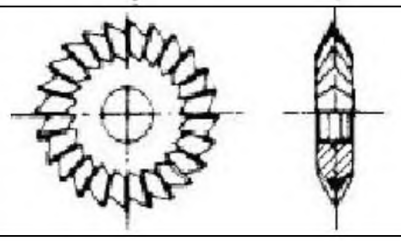
4.2 Концевые фрезы

Порядковый номер	Рисунок	Наименование на русском, английском и французском языках
4.2.1		Концевая фреза End mill Fraise cylindrique 2 tailles
4.2.2		Концевая цилиндрическая фреза со сферическим торцем Ball-nosed parallel end mill Fraise cylindrique 2 tailles à bout hémisphérique
4.2.3		Шпоночная фреза Slot drill (two-flute end mill) Fraise à rainurer
4.2.4		Фреза для Т-образных пазов «Т» slot cutter Fraise pour rainurer en T
4.2.5		Фреза для пазов сегментных шпонок Woodruff keyseat cutter Fraise pour logement de clavette-disque
4.2.6		Угловая фреза для фрезерования ласточкиного хвоста (меньший диаметр находится у хвостовика) Dovetail cutter (small diameter towards shank) Fraise conique à cône renversé (petit diamètre du côté de la queue)
4.2.7		Угловая фреза для фрезерования ласточкиного хвоста (бóльший диаметр находится у хвостовика) Inverse dovetail cutter (large diameter towards shank) Fraise conique à cône direct (grand diamètre du côté de la queue)
4.2.8		Коническая копировальная фреза Tapered diesinking cutter Fraise à matrice, conique
4.2.9		Коническая копировальная фреза со сферическим торцем Ball-nosed tapered diesinking cutter Fraise à matrice, conique à bout sphérique

4.3 Насадные фрезы

Порядковый номер	Рисунок	Наименование на русском, английском и французском языках
4.3.1		Отрезная фреза Metal slitting saw Fraise-scie
4.3.2		Пазовая фреза Slotting cutter Fraise une taille à rainurer
4.3.3		Цилиндрическая фреза Cylindrical cutter (plain mill) Fraise à surfacer (en roulant)
4.3.4		Составная цилиндрическая фреза Interlocking cylindrical cutter (plain mill) Fraise à surfacer accouplée
4.3.5		Торцевая цилиндрическая фреза Shell end mill Fraise 2 tailles
4.3.6		Трехсторонняя фреза Side and face cutter Fraise 3 tailles

Порядковый номер	Рисунок	Наименование на русском, английском и французском языках
.3.7		Трехсторонняя фреза с разнонаправленными зубьями Interlocking side and face cutter Fraise extensible 3 tailles
4.3.8		Фрезерная головка (для установки на конце шпинделя или оправке) Cutter head (for direct mounting on spindle nose or arbor) Plateau fraiseur (pour mountage direct sur nez de broche ou mandrin porte-fraise)

Порядковый номер	Рисунок	Наименование на русском, английском и французском языках
4.3.9		Полукруглая выпуклая фреза Convex cutter Fraise demi-cercle convexe
4.3.10		Полукруглая вогнутая фреза Concave cutter Fraise demi-cercle concave
4.3.11		Радиусная вогнутая фреза Corner-rounding concave cutter Fraise quart de cercle concave
4.3.12		Одноугловая фреза Single-angle cutter Fraise conique
4.3.13		Двууглoвая несимметричная фреза Double unequal-angle cutter Fraise biconique
4.3.14		Двууглoвая симметричная фреза Double equal-angle cutter Fraise isocèle

Приложение А
(справочное)

Термины-эквиваленты на немецком и итальянском языках

Порядковый номер	Наименование термина-эквивалента	
	Немецкий язык	Итальянский язык
2.2.1	Stirnfräsen	Fresatura frontale
2.2.2	Walzenfräsen	Fresatura periferica
2.2.3	Walzenstirnfräsen	Fresatura combinate
2.2.4	Gegenlauffräsen	Fresatura in discordanza
2.2.5	Gleichlauffräsen	Fresatura in concordanza o unidirezionale
3.1.1.1	Geradeverzahnt	Dentatura diritta
3.1.1.2	Rechtsdrall	Dentature elicoidale – elica destra
3.1.1.3	Linksdrall	Dentature elicoidale – elica sinistra
3.1.1.4	Kreuzverzahnt	Dentature alternata
3.1.2.1	Dreieckzahn	Dente triangolare
3.1.2.2	Bogenzahn	Dente arrotondato
3.1.2.3	Bogenzahn mit erhöhter Schneid-fase	Dente arrotondato con fascetta sporgente
3.1.2.4	Hinterfräster Zahn	Dente con spoglia rettilinea
3.1.2.5	Hinterdrehter (hinterschliffener) Zahn	Dente a profilo costante
3.1.3.1	Glatte (ungeteilte) Schneide	Tagliente continuo
3.1.3.2	Mit Spanteilungsrillen	Tagliente rompitruciolo con intagli
3.1.3.3	Schruppverzahnung	Tagliente rompitruciolo a profilo tondo
3.1.4.1	Gleiche Zahnteilung	Passo della dentatura con divisione regolare
3.1.4.2	Ungleiche Zahnteilung	Passo della dentatura con divisione irregolare
3.1.5.1	Rechtsschneidend	Taglio destro
3.1.5.2	Linksschneidend	Taglio sinistro
3.2.1.1	Zylindrisch glatt	Cilindrico liscio
3.2.1.2	Zylindrisch mit seitlicher Mitnahmefläche	Cilindrico con piano unico di trascinamento
3.2.1.3	Zylindrisch mit Aussengewinde	Cilindrico filettato
3.2.1.4	Morsekegel mit Innengewinde	A cono Morse con foro filettato
3.2.1.5	Morsekegel mit Innengewinde und Bund	A cono Morse con foro filettato e piani di trascinamento
3.2.1.6	Morsekegel mit Austreiblappen	A cono Morse con dente
3.2.1.7	Morsekegel mit Austreiblappen und Querkeil-schlitz	A cono Morse con dente e cava
3.2.1.8	Steilkegel 7:24 mit Innengewinde	A conicità 7:24 con foro filettato
3.2.2.1	Ohne Mitnehmer	Liscio
3.2.2.2	Mit Mitnehmerlöchern	Con fori di trascinamento
3.2.2.3	Mit Längsnut	Con cava per linguetta
3.2.2.4	Mit Quernut	Con cava frontale di trascinamento
3.2.2.5	Für Direktaufnahme an Spindelkopf	Per montaggio diretto su naso di mandrino
3.2.2.6	Mit Innengewinde und Zentrierung	Con sede di centraggio e filettatura interna
3.2.2.7	Kegelig	Conico
3.3.1	Fräser aus Vollmaterial	Fresa integrale
3.3.2	Fräser mit eingelöteten Schneid-platten	Fresa con placchette brasate
3.3.3	Fräser mit Wendeschneidplatten	Fresa con inserti a più taglienti fissati meccanicamente

Порядковый номер	Наименование термина-эквивалента	
	Немецкий язык	Итальянский язык
3.3.4	Fräser mit Vollmaterial-Einsätzen	Fresa con lame fissata meccanica-mente
3.3.5	Fräser mit Einsätzen mit eingelöteten Schneid-platten	Fresa con lame fissata meccanicamente aventi placchette brasate
4.1.1	Hals	Gola di scarico
4.1.2	Nabe	Faccia d'appogio
4.2.1	Schaftfräser	Fresa cilindrica a due tagli
4.2.2	Schaftfräser mit runder Stirn	Fresa cilindrica a due tagli con estremita
4.2.3	Langlochfräser	Fresa per cave
4.2.4	T – Nutenfräser	Fresa per scanalature à T
4.2.5	Schlitzfräser	Fresa per sedi di linquette a disco
4.2.6	Winkelfräser, kleiner Durchmesser schaftseitig	Fresa conica divergente
4.2.7	Winkelfräser, grosser Durchmesser schaftseitig	Fresa conica convergente
4.2.8	Gesenkfräser, kegelig	Fresa conica per stampi
4.2.9	Gesenkfräser, kegelig mit runder Stirn	Fresa conica per stampi con estremita semisferica
4.3.1	Metall-Kreissäge	Sega
4.3.2	Nutenfräser	Fresa ad un taglio per cave
4.3.3	Walzenfräser	Fresa cilindrica
4.3.4	Walzenfräser, gekuppelt	Fresa cilindrica accoppiata
4.3.5	Walzenstirnfräser	Fresa a due tagli
4.3.6	Scheibenfräser	Fresa a tre tagli
4.3.7	Scheibenfräser, gekuppelt (verstellbar)	Fresa registrabile a tre tagli
4.3.8	Messerkopf (für Direktaufnahme aut Spindel-nase oder Fräserdorn)	Corpo fresa (per montaggio diretto sull'albero o mandrine portofresa)
4.3.9	Halbrund-Profilfräser, konvex	Fresa a semicerchio convessa
4.3.10	Halbrund-Profilfräser, konkav	Fresa a semicerchio concava
4.3.11	Viertelrund-Profilfräser, konkav	Fresa a quarto di cerchio concava
4.3.12	Aufsteck-Winkelfräer, einseitig	Fresa conica
4.3.13	Aufsteck-Winkelfräser, doppelseitig	Fresa biconica
4.3.14	Prismenfräser	Fresa biconica asimmetrica

УДК 621.914.2:001.4:006.354 ОКС 01.040.25
25.100.20 ОКП 39 1800

Ключевые слова: инструмент, фрезы, термины

Подписано в печать 01.08.2014. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 2,33. Тираж 60 экз. Зак. 2922.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru