Метчики

ОСТ / НКТП 2810

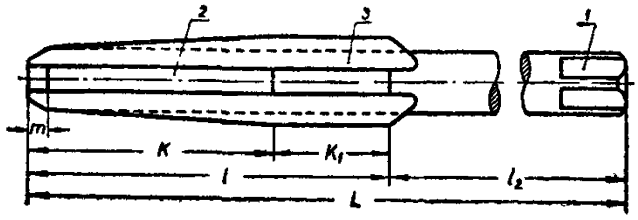
Взамен
ОСТ/НКТП 6281 1430

Технические условия

Настоящие технические условия распространяются на:
а) метчики ручные — по ОСТ/НКТП 2504 — 2505;
б) метчики гаечные короткие — по ОСТ/НКТП 2506 — 2507;
в) метчики гаечные длинные — по ОСТ/НКТП 2508 — 2509;
г) метчики станочные — по ОСТ/НКТП 2510 — 2511.

А. Обозначение элементов метчиков

L — общая длина
l — резьбовая рабочая часть
l_2 — хвост
m — направляющий конус (фаска)
k — приемный конус
k_1 — калибрующая часть
1 — квадрат
2 — перо
3 — канавка



Б. Технические условия

I. Материал

1. Метчики изготовляются из инструментальной углеродистой, инструментальной легированной или быстрорежущей стали по ОСТ 4956 — 4958.
Рекомендуются следующие марки:
а) легированные — В1, Х;
б) углеродистые — У10А; У12А;
в) быстрорежущие — РО; Р.
2. Метчики из быстрорежущей стали диаметром свыше 16 *мм* должны быть изготовлены сварными.
3. Материалом для хвоста метчика служат Ст. 5 и 6 по ОСТ 4125.

II. Твердость

1. Твердость метчиков по рабочей части должна лежать в следующих пределах по шкале С Роквелла:
а) для метчиков из легированной и углеродистой стали:
от 1 до 6 *мм* . . . . . 57—60 RC
свыше 6 до 15 *мм*, или от $^1/_4$" до $^5/_8$" . . . . . 53—62 RC
свыше 15 *мм*, или более $^5/_8$" . . . . . 59—63 RC
б) для метчиков из быстрорежущей стали всех размеров . 61—64 RC
2. Твердость квадратов метчиков должна лежать в пределах 30 - 40 RC.
3. Не должно быть обезуглероживания и мягких мест на рабочей части метчика.

gost.e-ecolog.ru

Продолжение ОСТ/НКТП 281(

III. Размеры и допуски

1. Размеры и допуски метчиков должны соответствовать ОСТ: а) на основные размеры — ОСТ/НКТП 2504—2511, б) на допуски резьбы метчиков — ОСТ 7217—7218.

2. Отклонения общей длины, длины рабочей части и приемного конуса должны соответствовать 9-классу точности по ОСТ 1010 (B_9).

3. Величина затыловки должна быть с равномерным падением на всех перьях.

4. Перья метчиков должны быть правильно расположены по окружности.

5. Допуски на диаметр хвоста устанавливаются:
   а) для ручных и гаечных метчиков по 7-му классу точности (B_7).
   б) для станочных метчиков по 4-му классу точности (B_4).

6. Квадрат метчика должен быть изготовлен по ОСТ 112.

7. Разность показаний индикатора при проверке концентричности по отношению к оси рабочей части метчика, установленного в центрах (биение), допускается:

а) для шлифованных метчиков:
до 25 *мм* — не более 0,02 *мм*
25 *мм* и выше — не более 0,03 *мм*

б) для нешлифованных метчиков:
1) ручных и станочных
до 25 *мм* — не более 0,04 *мм*
25 *мм* и выше — не более 0,05 *мм*

2) гаечных
до 25 *мм* — не более 0,05 *мм*
25 *мм* и выше — не более 0,07 *мм*.

IV. Внешний вид

1. Центровые отверстия метчиков должны быть тщательно обработаны, защищены и не должны иметь забоин и разработанных мест; у метчиков со шлифованной резьбой центровые отверстия должны быть отполированы.

2. Торец рабочей части метчика должен быть чисто подрезан резцом.

3. Метчики не должны иметь замятин и гранений, поджогов и трещин и следов ржавления.

4. Канавки метчика должны быть чисто отшлифованы или отполированы без черновин и забоин.

5. Метчики должны быть остро заточены.

6. Резьба метчика должна быть правильно нарезана, без повреждений, как то: крупных рисок, заусенцев и пр.; чистота обработанной поверхности резьбы должна соответствовать заводским эталонам чистоты.

7. Хвост метчика должен быть чисто отшлифован или отполирован.

V. Маркировка

1. На хвосте метчика должны быть нанесены: а) марка завода-изготовителя, б) номинальный диаметр метчика и шаг для мелких метрических резьб, в) марка стали, г) степень точности согласно ОСТ 7217—7218.

Примечания. 1. На метчиках из углеродистой и легированной стали нанесение марки стали необязательно.

2. Вместо марок стали допускается нанесение их условных обозначений: *У* — для углеродистой стали, *Л* — для легированной стали, *Б* — для быстрорежущей стали.

3. Ручные метчики, состоящие из нескольких штук в комплекте, должны быть снабжены рисками, число которых указывает порядковый номер метчика в комплекте.

2. Знаки маркировки должны быть хорошо видны.

Продолжение ОСТ/НКТП 2810

В. Правила приемки

I. При приемке партии метчиков производится контроль;
а) по внешнему виду, б) по размерам и допускам, в) по твердости, г) по *испытанию в работе.*

II. Отбор проб

1. Для контроля метчиков по внешнему виду, по размерам и допускам отбираются до 5% от предъявленной партии, но не менее 5 шт.
2. Для контроля твердости и испытания метчиков в работе отбираются 2% от предъявленной партии, но не менее 2 шт.
3. Если хотя бы в одном случае получаются неудовлетворительные результаты, то вся предъявленная партия метчиков подвергается пересортировке.
4. При вторичной приемке, после пересортировки, отбирается удвоенное количество против указанного в пп. 1 и 2 настоящего раздела образцов, и если в этом случае результаты приемки окажутся неудовлетворительными, то вся предъявленная партия бракуется.

III. Контроль по внешнему виду

При контроле по внешнему виду проверяются требования, изложенные в пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 гр. IV и пп. 1 и 2 гр. V разд. „Б".

IV. Контроль по размерам и допускам

1. При контроле метчиков по размерам и допускам проверяются требования, изложенные в пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 гр. III разд. „Б".
2. Контроль производится с помощью соответствующих универсальных измерительных приборов или специальных калибров, шаблонов и других мерителей соответствующей точности.

V. Контроль твердости

1. При контроле твердости проверяются требования, изложенные в пп. 1, 2, 3 гр. II разд. „Б".
2. Твердость метчиков после закалки и отпуска испытывается по прибору Роквелла (шкала С) при нагрузке 150 *кг* или напильниками, тарированными по эталонам твердости.

VI. Испытание метчиков в работе

1. Для испытания в работе выбирается Ст. 6 по ОСТ 4125 или Ст. 40 по ОСТ 7123 с твердостью 160—190 по Бринеллю.
2. Отверстие под резьбу сверлится соответствующим сверлом согласно приложению к ОСТ/НКТП 2501—2503.
3. При нарезании сквозных отверстий толщины пластин выбираются в пределах 1—1,2 диаметра метчика.
Для метчиков, предназначенных для нарезки глухих отверстий, глубина сверления отверстия должна быть равна 1,5 диаметра метчика, без учета конуса сверла.
4. В качестве охлаждающей смазывающей жидкости применяется 5%-ный (по весу) раствор эмульсола в воде с расходом не менее 5 *л* в минуту для машинных гаечных метчиков и осерненное или сурепное масло для ручных метчиков.

Продолжение ОСТ/НКТП 2810

5. Испытание в работе машинных метчиков производится на соответствующих станках, удовлетворяющих требованиям точности по этим станкам.

Ручные метчики испытываются в работе вручную воротком.

6. Скорость резания при испытании метчиков из легированной и углеродистой стали принимается равной 10—12 *м/мин*, а для метчиков из быстрорежущей стали 18—22 *м/мин*.

7. При нарезании сквозных отверстий метчик не вывертывается назад; нарезанное изделие снимается через хвост метчика.

8. Каждый испытуемый машинный метчик из легированной, углеродистой и быстрорежущей стали в зависимости от диаметра должен нарезать следующее количество отверстий:

Диаметр *мм*	Количество нарезаемых отверстий
6—10	45
11—14	35
16—22	25
24—30	15
33—39	12
42—52	10

Ручные метчики должны нарезать не менее 15 сквозных или глухих отверстий.

9. При испытании метчиков нарезание отверстий должно итти легко и равномерно, без дрожания и защемления.

10. Метчик должен нарезать отверстие без срезанных или сорванных ниток резьбы; резьба не должна получаться двойной; поверхность нарезаемой резьбы должна быть чистой, без крупных рисок и местных задирин материала.

11. Во время испытания метчик не должен давать изломов и выкрашиваться; на режущих лезвиях метчика не должно быть обнаружено местных замятин и других видов порчи; после испытания метчик должен сохранить свои режущие свойства и быть пригодным для дальнейшей работы.

12. Во время работы квадрат метчика не должен обминаться и закручиваться.

Г. Упаковка

1. Перед упаковкой метчики должны быть тщательно очищены и смазаны составом, предохраняющим от коррозии.

2. После смазывания каждый метчик обвертывается в бумагу, предохраняющую от сырости; далее метчики собираются в пачки от 1 до 50 шт. в зависимости от размеров.

Ручные метчики упаковываются комплектами.

3. На каждой пачке наклеивается этикетка со следующими надписями: а) наименование завода, б) название метчиков по ОСТ, в) размер и степень точности, г) материал метчика, д) количество штук.

4. Пачки плотно упаковываются с предохранением от механических повреждений в деревянные ящики весом брутто не свыше 50 *кг*.

gost.e-ecolog.ru

Внесен Главстанкоинструментом. Утв. 27/XI 1936 г. Срок введения 1/I 1937 г.