

Группа М09

Изменение № 1 ГОСТ 25552—82 Изделия крученые и плетеные. Методы испытаний

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 28.12.91 № 2246

Дата введения 01.07.92

Вводная часть. Первый абзац изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт распространяется на крученые и плетеные изделия из полимерных материалов и устанавливает методы определения диаметра и окружности, параметров кручения и плетения, линейной плотности, разрывной нагрузки, массовой доли экстрагируемых веществ, влажности и массовой доли микрообволок химических нитей в изделиях»;

второй абзац дополнить словами: «а также на комбинированные крученые изделия, содержащие в своем составе стальную проволоку»;

(Продолжение см. с. 214)

(Продолжение изменения к ГОСТ 25552—82)

последний абзац исключить.

Пункт 1.1 после слов «конец изделия длиной» дополнить словами: «не менее»;

таблица 1. Графу «Вид изделия» после слова «Однопрядные» дополнить словами: «однониточные, многониточные».

Пункт 1.2. Первый абзац. Заменить значение: 2 м на «не менее 2 м (при изготовлении на стационарном оборудовании удаляют конец изделия длиной не менее 0,5 м)»;

дополнить примечанием: «Примечание. Для канатов «пенька-сталь» и «сизаль-сталь» длина пробы должна быть не менее 3,5 м».

Пункт 1.3. Исключить слова: «однопрядных и многопрядных».

Пункт 2.1. Третий абзац изложить в новой редакции: «Пробы выдерживают в климатических условиях по ГОСТ 10681—75 не менее 24 ч».

Пункт 2.2. Исключить слова: «многопрядных», «исходном»;

таблица 3. Исключить слово: «Исходное».

(Продолжение см. с. 215)

Пункт 3.1. Заменить ссылки: ГОСТ 166—80 на ГОСТ 166—89, ГОСТ 6507—78 на ГОСТ 6507—90, ГОСТ 11358—74 на ГОСТ 11358—89, ГОСТ 7502—80 на ГОСТ 7502—89.

Пункт 3.2.3. Заменить слова: «по согласованию с потребителем допускается измерять» на «измеряют».

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.2.4: «3.2.4. Определение диаметра сердечников (всех групп).

Пробу, отобранную в соответствии с пп. 1.1 и 1.2, заправляют в зажимы разрывной машины при расстоянии между зажимами не менее 500 мм и подвешивают ее растягивающему усилию (F) равному:

$$F=0,1275D^2 \text{ (кгс) или}$$
$$F= \frac{D^2}{0,8} =1,25D^2(H),$$

где D — диаметр, мм.

Диаметр сердечника на участке между зажимами измеряют штангенциркулем. Измерения производят в трех местах пробы: у концов и по середине. При каждом измерении определяют диаметр дважды во взаимно перпендикулярных направлениях. Всего должно быть не менее шести измерений на каждой пробе».

Пункт 4.1. Заменить ссылку: ГОСТ 7502—80 на ГОСТ 7502—89.

Пункт 4.2.1 изложить в новой редакции: «4.2.1. Число кручений в 1 м однониточных и многониточных изделий определяют на круткомере при начальном расстоянии между зажимами 250 мм и растягивающем усилии в соответствии с табл. 3.

Измерения проводят не менее чем на 10 участках изделия с интервалом между измерениями не менее 2 м».

Пункт 4.2.2 после слова «однопрядных» дополнить словами: «и многопрядных»; после слова «изделия» дополнить словами: «для однопрядных изделий и одну прядь для многопрядных изделий».

Пункт 4.2.3 исключить.

Пункт 4.2.4. Исключить слова: «первой размерной группы»; после слов «чем на 2 м» дополнить словами: «для изделий первой группы и не менее 1 м для изделий второй и третьей группы».

Пункт 4.2.5 исключить.

Раздел 5 Наименование дополнить словами: «и кондиционной массы».

Пункт 5.1. Заменить ссылку: ГОСТ 24104—80 на ГОСТ 24104—88.

Пункт 5.2.1 изложить в новой редакции: «5.2.1. Фактическую линейную плотность крученых и плетеных изделий первой группы определяют путем взвешивания всех проб, отобранных в соответствии с п. 1.1 с погрешностью не более 0,5 % от взвешиваемой массы, длину проб изделий диаметром более 2 мм измеряют металлической линейкой. Если длина пробы превышает длину линейки, измерение проводят последовательно, по частям, нанося метки на измеряемую пробу».

Пункт 5.2.2. Исключить ссылку: «по ГОСТ 6611.1—73».

Раздел 5 дополнить пунктами — 5.2.3, 5.2.4: «5.2.3. Коэффициент вариации по линейной плотности определяют по результатам измерений, полученным в соответствии с пп. 5.2.1 и 5.2.2.

5.2.4. Кондиционную массу изделия определяют по фактической массе образцов, отобранных для определения линейной плотности с учетом фактической влажности для непропитанных изделий, а для пропитанных или замасленных изделий — с учетом фактической массовой доли экстрагируемых веществ и фактической влажности».

Пункт 5.3.1 изложить в новой редакции: «5.3.1. Фактическую линейную плотность (T_f) в тексах вычисляют по формуле

$$T_f=1000 \frac{m}{l} ,$$

(Продолжение см. с. 216)

где m — фактическая масса элементарной пробы, г;

l — фактическая длина элементарной пробы, м.

За окончательный результат определения линейной плотности изделия принимают среднюю арифметическую величину измерений (T) в текстах, вычисляемую по формуле

$$\bar{T} = \frac{\Sigma T}{n},$$

где ΣT — сумма результатов определения линейной плотности;

n — количество проб».

Раздел 5 дополнить пунктами — 5.3.3, 5.3.4: «5.3.3. Коэффициент вариации по линейной плотности (C) в процентах вычисляют по формуле

$$C = \frac{\sigma \cdot 100}{\bar{T}},$$

где σ — среднее квадратическое отклонение, текс;

\bar{T} — среднее арифметическое значение линейной плотности, текс.

Вычисления производят с точностью до 0,01 % и округляют до 0,1 %.

5.3.4. Кондиционную массу крученых и плетеных изделий (m_k), кг, вычисляют по формуле

$$m_k = m_{\phi} \frac{100 + W_n + \mathcal{E}_n}{100 + W_{\phi} + \mathcal{E}_{\phi}},$$

где m_{ϕ} — фактическая масса партии изделий, кг;

W_n — нормированная влажность, % (приводится в НТД на соответствующий вид продукции);

W_{ϕ} — фактическая влажность, %;

\mathcal{E}_n — нормированная массовая доля экстрагируемых веществ, % (приводится в НТД на соответствующий вид продукции);

\mathcal{E}_{ϕ} — фактическая массовая доля экстрагируемых веществ, %».

Пункт 6.2.1 изложить в новой редакции: «6.2.1. При определении разрывной нагрузки крученых и плетеных изделий первой группы испытаниям подвергают все пробы, отобранные в соответствии с п. 1.1. На каждой пробе делают не менее трех разрывов с интервалом 0,5—3,0 м между участками, зажимаемыми в разрывной машине. Расстояние между зажимами не менее 500 мм. Общее количество разрывов должно быть не менее 20».

Пункт 6.3.2. Эпикляцию изложить в новой редакции: «где q — средняя фактическая разрывная нагрузка каболок, даН;

n_q — число каболок в изделии;

p — средняя фактическая разрывная нагрузка прядей, даН;

n_p — число прядей в изделии».

Пункт 6.3.3 изложить в новой редакции: «6.3.3. Разрывную нагрузку (P), даН, рассчитывают (при отсутствии разрывных машин, позволяющих определять разрывную нагрузку изделия в целом виде) по формуле $P = K \cdot S$,

где K — коэффициент использования прочности каболок или прядей в изделии (устанавливаются в нормативно-технической документации на конкретный вид продукции);

S — суммарная разрывная нагрузка по каболкам или прядям, даН».

Стандарт дополнить разделами — 7—9:

«7. Метод определения массовой доли экстрагируемых веществ

7.1. Отбор проб

От каждой отобранной в соответствии с пп. 1.1 и 1.2 точечной пробы отрезают концы длиной не менее 5 см и расплетают на каболки, которые мелко нарезают, тщательно перемешивают и из общей массы отбирают и взвешивают две пробы массой около 5 г каждая.

(Продолжение см. с. 217)

7.2. Аппаратура, реактивы

Аппарат Сокслета, состоящий из холодильника шарикового типа ХШ-КШ по ГОСТ 25336—82; насадки для экстрагирования типа НЭ по ГОСТ 25336—82; колбы плоскодонной типа ПКШ по ГОСТ 25336—82.

Плитка электрическая по ГОСТ 14919—83.

Шкаф сушильный.

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104—88.

Стаканчики для взвешивания (бюксы) по ГОСТ 25336—82.

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026—76.

Бензол по ГОСТ 5955—75.

Эфир этиловый по ГОСТ 8981—78.

Отобранную пробу завертывают в фильтровальную бумагу и помещают в аппарат Сокслета, таким образом, чтобы верхний край пробы был несколько ниже верхнего конца сифона. В колбу аппарата наливают бензол или этиловый эфир в количестве, превышающем в 1,5 раза объем экстрактора. Экстрагирование бензолом проводят на песчаной бане, а этиловым эфиром — на водяной бане в течение времени, обеспечивающем 8—10 циклов. По окончании экстрагирования бензол или этиловый эфир отгоняют из колбы и оставшийся экстракт переносят во взвешенные бюксы, тщательно ополаскивая колбы растворителем, выпаривают экстракт на песчаной бане досуха и высушивают в сушильном шкафу при температуре $(93 \pm 4)^\circ\text{C}$ до постоянно сухой массы.

При наличии аппаратов Сокслета небольшого объема можно избежать переноса экстракта в бюксы и после отгонки растворителя сушить экстракт и доводить его до постоянно сухой массы в этих же колбах, предварительно взвешенных с погрешностью не более 0,0002 г. Для исключения влияния веществ экстрагируемых из фильтровальной бумаги, проводится контрольный опыт.

7.4. Обработка результатов

Массовую долю веществ, экстрагируемых бензолом или этиловым эфиром (Э), в процентах вычисляют по формуле

$$\text{Э} = \frac{m_1}{m_2} \cdot 100,$$

где m_1 — постоянно сухая масса экстракта, г;

m_2 — постоянно сухая масса пробы, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух определений, вычисленное с погрешностью не более 0,01 % и округленное до 0,1 %.

8. Метод определения влажности крученых и плетеных изделий

8.1. Отбор проб

От каждой отобранной в соответствии с пп. 1.1 и 1.2 точечной пробы отрезают концы длиной не менее 5 см и расплетают на каболки, которые мелко нарезают, тщательно перемешивают и из общей массы отбирают пробу 8—10 г для определения влажности с использованием сушильного шкафа или 100—250 г при использовании сушильного аппарата. Пробу помещают во влагонепроницаемую тару.

8.2. Аппаратура

Шкаф сушильный или аппарат сушильный.

Весы лабораторные общего назначения 1-го или 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104—88.

Стаканчики для взвешивания (бюксы) по ГОСТ 25336—82.

Эксикатор по ГОСТ 25336—82.

Пинцеты, ножницы.

8.3. Проведение испытаний

Пробу взвешивают в бюксе, предварительно высушенной до постоянно сухой массы. Открытую бюксу с пробой и крышку помещают в сушильный шкаф

(Продолжение см. с. 218)

и высушивают до постоянно сухой массы при температуре $(107 \pm 2)^\circ\text{C}$, для изделий из сизалевого волокна при температуре $(70 \pm 2)^\circ\text{C}$. По окончании высушивания бюксу с пробой закрывают крышкой в сушильном шкафу, переносят в эксикатор, охлаждают и взвешивают.

Проба считается высушенной, если разница между двумя последующими взвешиваниями не превышает 2 мг.

8.4. Обработка результатов

Фактическую влажность изделий (W_ϕ), в процентах вычисляют по формуле

$$W_\phi = \frac{m'_1 - m_2}{m'_2} \cdot 100,$$

где m'_1 — масса пробы перед высушиванием, г;

m_2 — масса пробы после высушивания до постоянной массы, г.

9. Метод определения массовой доли микродобавок химических нитей в крученых и плетеных изделиях из натуральных волокон

9.1. Отбор проб

Для определения массовой доли микродобавок химических нитей от каждой единицы продукции отобранной по пп. 1.1 и 1.2 отрезают пробу длиной 1 м. Количество проб должно быть не менее 5.

9.2. Аппаратура

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104—88.

Линейка металлическая по ГОСТ 427—75 или рулетка стальная по ГОСТ 7502—89.

9.3. Проведение испытаний

Каждую пробу взвешивают, затем раскручивают вручную и разделяют на составляющие компоненты. Извлеченные химические нити закатывают в колечки и взвешивают. Определяют среднее арифметическое массы пробы и массы химических нитей извлеченных из проб.

9.4. Обработка результатов

Фактическая массовая доля химических нитей в изделии (M) в процентах вычисляют по формуле

$$M = \frac{M_2}{M_1} \cdot 100,$$

где M_1 — средняя фактическая масса пробы, г;

M_2 — средняя фактическая масса химических нитей из пробы, г.

Вычисление проводят с точностью до 0,01 % и округляют до 0,1 %.

Приложение 2. Таблицу дополнить термином и пояснением: «Многониточное изделие — Изделие, состоящее из нескольких нитей (пряж), скрученных в одном или в разных направлениях».

(ИУС № 4 1992 г.)