



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۳۳۶۱

تجدیدنظر اول

۱۳۹۴

**INSO**  
**3361**

**1st. Revision**

**2015**

گلوکز مایع - نمونه برداری

**Liquid glucose - Sampling**

**ICS:67.180.10**

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج- ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: [standard@isiri.org.ir](mailto:standard@isiri.org.ir)

وبگاه: <http://www.isiri.org>

**Iranian National Standardization Organization (INSO)**

No.1294 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: [standard@isiri.org.ir](mailto:standard@isiri.org.ir)

Website: <http://www.isiri.org>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد  
« نمونه برداری گلوکز مایع »  
(تجدیدنظر اول)

رئیس:

دولتشاهی ، رضا  
(کارشناسی ارشد شیمی کاربردی)

دبیر:

شریعتی فر ، مینا  
(کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفباء)

حاجی زاده ، پرویز  
( کارشناسی علوم و صنایع غذایی )

حجاریان ، عطیه  
(کارشناسی علوم و صنایع غذایی)

حمیدی ، اکرم  
(کارشناسی علوم و صنایع غذایی)

رهبری ، مهشید  
(کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی)

سالکی ، محمد  
(کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی)

شماعی ، مریم  
(کارشناسی علوم و صنایع غذایی)

عبداللهی ، محمود  
(کارشناسی علوم و صنایع غذایی)

فرزادفر ، آذر  
(کارشناسی زبان انگلیسی)

سمت و/یا محل اشتغال:

معاون استانداردسازی و آموزش- اداره کل استاندارد استان  
اصفهان

رئیس اداره آموزش و ترویج- اداره کل استاندارد استان اصفهان

مدیر فنی- آزمایشگاه موادغذائی ابن سینا

کارشناس آزمایشگاه -مرکز تحقیقات قند اصفهان

مدیر کنترل کیفیت- شرکت گز آنتیک

کارشناس- اداره کل استاندارد استان اصفهان

کارشناس نظارت بر موادغذائی -معاونت غذا و داروی استان  
اصفهان

مدیر فنی- آزمایشگاه موادغذائی کاوشگران پارتاک

مدیر کنترل کیفیت -شرکت شهیدینه آران

کارشناس امور تدوین -اداره کل استاندارد استان اصفهان

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفباء)

قریشی ، سید ابوذر  
(کارشناسی علوم و صنایع غذایی)

مشرّف ، لاله  
(دکترای علوم و صنایع غذایی)

وکیلی ، حمیده  
(کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی)

مهرورزان ، رسول  
(کارشناسی ارشد نساجی)

یزد خواستی ، نگاه  
(کارشناسی علوم و صنایع غذایی)

ویراستار:

نوروزی ، سعید  
(دکترای دامپزشکی)

سمت و/یا محل اشتغال:

کارشناس نظارت بر موادغذائی- معاونت غذا و داروی استان  
اصفهان

عضو هیئت علمی- مرکز تحقیقات جهادکشاورزی

مدیر کنترل کیفیت- شرکت آردینه

رئیس اداره تدوین استاندارد- اداره کل استاندارد استان اصفهان

مدیر کنترل کیفیت -شرکت شهیدنه آران

کارشناس استاندارد-بازنشسته سازمان ملی استاندارد ایران

## فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ج	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
د	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ز	پیش گفتار
۱	هدف و دامنه کاربرد
۱	مراجع الزامی
۱	اصطلاحات و تعاریف
۲	مقررات کلی برای نمونه برداری
۲	مقیاس نمونه برداری
۲	نمونه برداری
۵	تقسیم نمونه

## پیش گفتار

استاندارد " گلوکز مایع - نمونه برداری " که نخستین بار در سال ۱۳۷۰ تدوین و منتشر شد ، بر اساس پیشنهادهای دریافتی و بررسی و تائید در کمیسیون های مربوط برای اولین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در هزار و چهارصد و پنجاه و چهارمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خوراک و فرآورده های کشاورزی مورخ ۹۴/۰۹/۲۴ تصویب شد . اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ ، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود .

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ ( استانداردهای ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش ) تدوین می شوند . برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت .

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۳۳۶۱ : سال ۱۳۷۱ می شود .

منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

IS 873:1947.AMD:2011, Specification for Liquid Glucose .

## گلوکز مایع - نمونه برداری

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین و ارائه روش هایی برای نمونه برداری از گلوکز مایع ، است . این استاندارد ، برای نمونه برداری از گلوکز مایع در تانکر و بشکه و یا ظروف کوچک تر از آن ها، کاربرد دارد.

### ۲ مراجع الزامی<sup>۱</sup>

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد ملی ایران به آن ها ارجاع داده شده است . بدین ترتیب آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می شود . در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد ، اصلاحیه ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست . در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ها ارجاع داده شده است ، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه های بعدی برای این استاندارد الزام آور است . استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است :

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۲۱ : سال ۱۳۸۸، گلوکز مایع -ویژگی ها و روش های آزمون .  
2-2 Mosby's Medical Dictionary, 8th edition: 2009, Elsevier.

### ۳ اصطلاحات و تعاریف<sup>۲</sup>

در این استاندارد ، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می رود:

۱-۳

محموله

**Consignment**

مقداری از کالا است که طبق قرارداد ، در یک نوبت تحویل داده می شود.

۲-۳

بهر

**Lot**

قسمتی از یک محموله است ، که دارای ویژگی های یکسان باشد.

---

1 - Normative references

2 - Terms and definitions



### ۳-۳

#### گلوکز مایع

##### Liquid glucose

محلول تغلیظ شده قندهای مرکب ، حاصل از هیدرولیز آنزیمی و - یا اسیدی نشاسته ، می باشد .  
گلوکز مایع عبارت از ، محلول تغلیظ شده بی بو، بی رنگ و یا زرد رنگ است ، که از هیدرولیز نسبی نشاسته حاصل می شود و شامل مخلوطی از دکستروز، مالتوز، گلوکز و آب است و در صنایع مختلف از جمله صنایع شیرینی و قنادی، دارویی و چرم سازی ، کاربرد دارد.  
[منبع : Mosby's Medical Dictionary]

### ۴ مقررات کلی برای نمونه برداری

- ۴-۱ در هنگام نمونه برداری، آماده کردن، نگه داری و جابه جایی نمونه ها ، احتیاط و دستورالعمل های زیر باید رعایت شود:
- ۴-۱-۱ وسیله نمونه برداری ، باید خشک و تمیز باشد.
- ۴-۱-۲ هنگام نمونه برداری ، احتیاط لازم برای جلوگیری از آلودگی های احتمالی نمونه و محتوی ظرفی که از آن نمونه برداشته می شود و وسیله نمونه برداری و ظروف نمونه ، باید رعایت شود.
- ۴-۱-۳ نمونه ها باید در ظروف مناسب خشک و تمیز ریخته شود .
- ۴-۱-۴ ظروف نمونه باید پس از پرکردن آن به خوبی بسته شود ، به طوری که ، هوا در آن نفوذ نکند و روی آن برجسیبی نصب شود که جزئیات نمونه برداری، تاریخ تولید، نام تولید کننده و سایر مشخصه های مهم محموله و یا بهر در آن قید شود .
- ۴-۱-۵ نمونه باید طوری نگه داری شود که دور از تابش نور خورشید باشد و هم چنین سایر شرایط نگه داری روی کیفیت آن تاثیر نامطلوبی نگذارد.

### ۵ مقیاس نمونه برداری

#### ۵-۱ بهر

همه ظروف نمونه یک محموله واحد ، شامل موادی با درجه بندی یک سان، که از یک سری واحد تولید هستند، بهر را تشکیل می دهند .  
در یک محموله که شامل سری های مختلف تولید می باشد ، باید ظروف مربوط به مواد با درجه بندی و سری یک سان ، در یک گروه قرار گیرند . هر گروه شامل بهرهای مختلف است .

#### ۵-۲ نمونه کلی

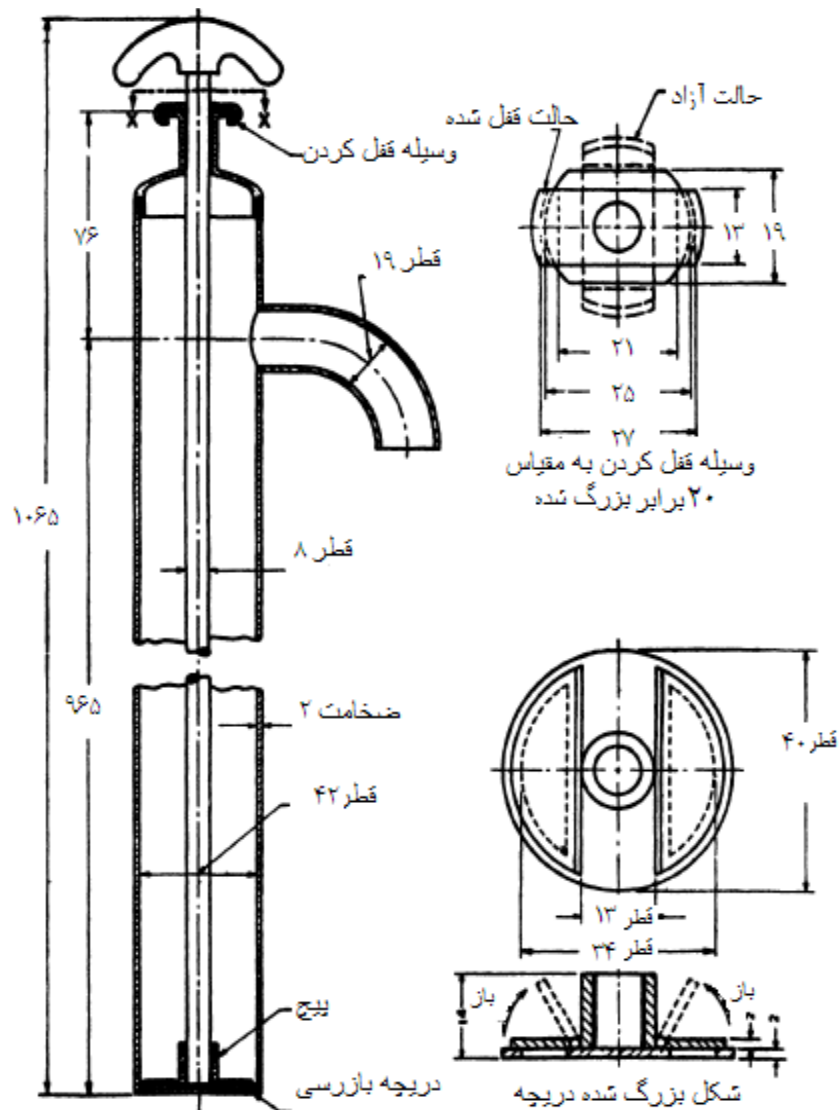
به منظور برداشتن نمونه ها برای آزمون، باید یک ظرف از هر بهر توسط خریدار انتخاب شود . این ظرف شامل نمونه کلی است .

## ۶ نمونه برداری

### ۱-۶ وسایل مورد استفاده برای نمونه برداری

#### ۱-۱-۶ تلمبه نمونه برداری

برای نمونه برداری از گلوکز مایع توصیه می شود ، از نوع تلمبه ای که در شکل ۱ نشان داده می شود، استفاده شود. این تلمبه از جنس مناسب ساخته شده، ضخامت لوله آن ۲ میلی متر و قطر داخلی آن ۴۲ میلی متر است. لوله خروجی تلمبه در فاصله ۷۶ میلی متری از پیچ بالایی قرار دارد.



شکل ۱- شمائی از تلمبه مخصوص نمونه برداری

قطر داخلی لوله خروجی ناودانی، ۱۹ میلی متر است . پیستون با بلند کردن دریچه عمل می کند . قطر میله پیستون ۸ میلی متر است و از جنس مناسب با درجه غذایی<sup>۱</sup> ساخته شده است . میله با یک قفل در رأس آن به گونه ای عمل می کند ، که وقتی مواد در داخل لوله بالا می رود به طرف پایین فشار وارد نشود .

#### ۲-۱-۶ پیمانه نمونه برداری

پیمانه ای که برای نمونه برداری از گلوکز مایع مورد استفاده قرار می گیرد ، باید دارای قطر و طول مناسب بوده و دسته آن به طور عمودی روی کاسه آن نصب شود و از استحکام لازم و کافی برخوردار باشد .

#### ۳-۱-۶ ظرف نمونه

ظرف انتخاب شده برای نمونه کلی ، باید بدون آسیب دیدگی و نشستی بوده و درزبندی آن دچار آسیب نشده باشد . یادآوری- در صورت استفاده از نمونه برای آزمون میکروبی، ظرف نمونه باید قبل از استفاده، استریل شود .

#### ۲-۶ روش های مورد استفاده برای نمونه برداری

##### ۱-۲-۶ روش نمونه برداری با تلمبه

ظرفی که برای نمونه برداری مشخص شده است (مطابق با بند ۳-۱-۶ این استاندارد) را در محل تمیز و خشکی قرار دهید. در ظرف و اطراف آن را با آب و صابون شسته و کاملاً تمیز نموده و سپس ، آن را خشک کنید. در ظرف را باز کرده با پیمانه سطح روئی مایع را برداشته تا اگر کفی موجود باشد از بین برود.

تلمبه (مطابق با بند ۱-۱-۶ این استاندارد) را در حالی که وضع آن در حالت قفل باشد ، از دهانه ظرف وارد کرده و به آرامی آن را تا حد یک سوم بالائی ارتفاع ظرف فرو برید. تلمبه را در این وضعیت تا مدت زمان ۵ دقیقه نگه دارید. تلمبه را دوباره به آرامی تا حد یک سوم وسطی ظرف فرو برده و مدت زمان ۵ دقیقه ، در آن حالت نگه دارید. تلمبه را مجدداً به آرامی ، به طوری که محتوی ظرف به هم نخورد فرو برید تا سر آن به ته ظرف تماس حاصل نماید.

سپس ، تلمبه را کمی بالاتر از کف ظرف بالا آورده و مدت زمان ۵ دقیقه ، در این وضعیت نگه دارید (در این موقع تلمبه باید پر شده باشد). ابتدا تلمبه را قفل کرده و سپس ، آن را بیرون آورده و سطوح خارجی آن را از موادی که به آن چسبیده است ، پاک کنید.

قفل را باز کرده و به آرامی پیستون را تا انتها بیرون کشیده و هم زمان با آن نمونه را از لوله خروجی در ظرفی که کاملاً تمیز و خشک است ، جمع آوری کنید . این عمل را به روش بالا آن قدر تکرار کنید تا معادل ۲ کیلوگرم از نمونه در ظرف نمونه (مطابق با بند ۳-۱-۶ این استاندارد)، جمع شود.

#### ۲-۲-۶ روش نمونه برداری با پیمانه

در صورتی که تلمبه در اختیار نباشد از پیمانه (مطابق با بند ۲-۱-۶ این استاندارد)، استفاده کنید. پس از برداشتن کف موجود در روی سطح گلوکز مایع ، پیمانه را چند بار و هر بار با زاویه متفاوت داخل ظرفی که از آن نمونه برداری می شود ، به اعماق مختلف فرو برده و مقداری از آن را بیرون آورده و در ظرف نمونه برداری (مطابق با بند ۳-۱-۶ این استاندارد)، بریزید تا مقدار آن از یک ظرف و یا تعداد ظرف های مشخص شده برای نمونه برداری جمعاً با تقریب اضافی معادل ۱/۵ کیلوگرم شود.

### ۳-۶ نمونه برداری از تانکر (بیش از ۲۵۰ کیلوگرم)

بهترین روش نمونه برداری از تانکر به هنگام پر کردن (بارگیری) و یا تخلیه می باشد . به این ترتیب که ، با توجه به ظرفیت تانکر و مدت تخلیه آن ، با پیمانه در فواصل زمانی حساب شده مقدار نمونه لازم برداشته و در ظرف نمونه کلی خالی کنید . به طوری که ، در انتها مقدار ۱/۵ کیلوگرم با تقریب اضافی به دست آید.

### ۴-۶ نمونه برداری از ظروف کوچک تر با وزن خالص کم تر از ۲۵ کیلوگرم

تعدادی از ظروف را متناسب با مقدار گلوکز مایع موجود در آن ها (هر ۲۵۰ کیلوگرم گلوکز مایع یک ظرف) مشخص کرده با تلمبه یا پیمانه از آن نمونه برداری کنید.

**یادآوری** - در صورتی که محتوی هر یک از ظروف ۱/۵ کیلوگرم یا کم تر از آن باشد ، خود ظرف را به عنوان نمونه بردارید. در مورد ظرف حاوی کم تر از ۱/۵ کیلوگرم ، تعداد ظروفی را که به عنوان نمونه بر می دارید ، باید طوری باشد ، که محتوای جمع آن ها حداقل ۱/۵ کیلوگرم باشد . برای مثال دو ظرف ۱۴۰۰ گرمی یا سه ظرف ۵۰۰ تا ۹۰۰ گرمی ، ۸ ظرف ۲۰۰ گرمی ( مطابق با بند ۷ این استاندارد).

### ۵-۶ نمونه برداری از بشکه (بین ۲۵ تا ۲۵۰ کیلوگرم)

تعدادی بشکه را متناسب با تعداد بشکه های موجود در محموله یا بهر مطابق با جدول ۱ مشخص کرده و با تلمبه از آن ، نمونه برداری کنید.

جدول ۱-اطلاعات مربوط به نمونه برداری از بشکه ( بین ۲۵ تا ۲۵۰ کیلوگرم)

تعداد بشکه موجود در بهر یا محموله	تعداد بشکه هائی که باید از آن نمونه برداری شود	حجم نمونه های که باید از هر بشکه با تقریب اضافی برداشته شود( برحسب کیلوگرم)
تا ۱۰	۱	۱/۵۰۰
۱۱ تا ۲۰	۲	۰/۷۵۰
۲۱ تا ۳۰	۳	۰/۵۰۰
۳۱ تا ۴۰	۴	۰/۳۷۵
۴۱ تا ۵۰	۵	۰/۳۰۰
۵۱ تا ۶۰	۶	۰/۲۵۰
۶۱ تا ۷۰	۷	۰/۲۱۴
۷۱ تا ۸۰	۸	۰/۱۸۸
۸۱ تا ۹۰	۹	۰/۱۷۰
۹۱ تا ۱۰۰	۱۰	۰/۱۵۰

### ۷ تقسیم نمونه

نمونه برداشته شده را به خوبی مخلوط کرده و آن را به سه قسمت مساوی که هر قسمت نباید از ۵۰۰ گرم کم تر باشد، تقسیم کنید سپس هر قسمت را در ظروف کاملاً خشک و تمیز بریزید و در آن را به طوری که ، هوا در آن نفوذ نکند، ببندید. ظروف نمونه را با بر چسبی که حاوی اطلاعات نوشته شده در بند ۴ این استاندارد باشد برچسب گذاری کنید. یکی از این سه نمونه به صاحب کالا و دو قسمت دیگر را به آزمایشگاه بفرستید.