



## 采样的最低要求

**GMP+ BA 13**

生效日期 CN: 2015 年 1 月 1 日

**GMP+ Feed Certification scheme**



## 文件历史

| 修订版本号. / 批准日期 | 修改  | 涉及内容         | 最终开始实施日期   |
|---------------|---|--------------|------------|
| 0.0 / 09-2010 | 文件从PDV转到荷兰GMP+国际组织。有部分结构调整                    | 整个文件         | 01-01-2011 |
| 0.1 / 09-2011 | 新的引言  | 第一部分         | 01-01-2012 |
| 0.2 / 11-2012 | 增加的关于样品保留时间的提示注脚<br>关于饲料认证计划的介绍和修改            | 第四部分<br>全部文件 | 01-03-2013 |
| 0.3 / 06-2014 | 版本变化：<br>所有的变化放在了 <a href="#">factsheet</a> 中 | 全部文件         | 01-01-2015 |

**内容表**

|               |   |           |
|---------------|---|-----------|
| <b>1</b>      | <b>引言</b> .....                                 | <b>4</b>  |
| 1.1           | 总则 .....  | 4         |
| 1.2           | GMP+ 饲料认证体系的结构 .....                            | 4         |
| <b>2</b>      | <b>基本准则</b> .....                               | <b>6</b>  |
| <b>3</b>      | <b>对采样员的要求</b> .....                            | <b>8</b>  |
| 3.1           | 工作条件 .....                                      | 8         |
| 3.2           | 培训和经验 .....                                     | 8         |
| <b>4.</b>     | <b>储存期与储存条件</b> .....                           | <b>9</b>  |
| <b>5.</b>     | <b>文献</b> .....                                 | <b>10</b> |
| <b>附录 1 :</b> | <b>采样协定 : 干湿料的内陆水路船运</b> .....                  | <b>11</b> |
| <b>附录 2 :</b> | <b>采样协定 : 容器中的饲料原料 , 复合饲料 , 预混料和饲料添加剂</b> ..... | <b>13</b> |
| <b>附件 3 :</b> | <b>采样协定 : 复合饲料、饲料的干原料、预混料和饲料添加剂</b> .....       | <b>15</b> |
| <b>附件 4 :</b> | <b>采样协定 : 以车辆大批运输的液体饲料原料和湿饲料</b> .....          | <b>17</b> |
| <b>附件 5 :</b> | <b>采样协定 : 饲料产品</b> .....                        | <b>19</b> |
| <b>附件 6 :</b> | <b>采样协定 : 在紧急或突发事件中以大箱和筒仓或大棚储存的产品</b> .....     | <b>21</b> |
| <b>附件 7 :</b> | <b>采样协定 : 用于微生物检验的样本</b> .....                  | <b>24</b> |

# 1 引言

## 1.1 总则

GMP+饲料认证体系在 1992 年由荷兰饲料产业委员会建立和发展，旨在应对各种涉及饲料原料污染的事件。虽然它一开始只是一个国家标准，但在 GMP+国际组织管理以及众多国际利益相关者的合作下已经发展成为一个国际性的体系。

虽然 GMP+饲料认证体系起源于饲料安全，但同时也在 2013 年发布了首个饲料责任标准。为此，GMP+创建了两个模块：**GMP+ 饲料安全保证**(关注于饲料安全)和**GMP+ 饲料责任保证**(关注于负责任的饲料)。

**GMP+ Feed Safety Assurance** 饲料安全保证拥有对保证整个饲料链中饲料安全的标准，是一个完整的模块。显而易见确保饲料安全是在许多国家和市场的一个“销售执照”而且许多 GMP+ FSA 模块的参与者从中得到了便利。根据实际需要。GMP+ FSA 标准整合了多组分的要素，如饲料安全管理体系、HACCP 原理的应用、追踪性、监控、前提方案、产业链方法和前期预警体系的要求。

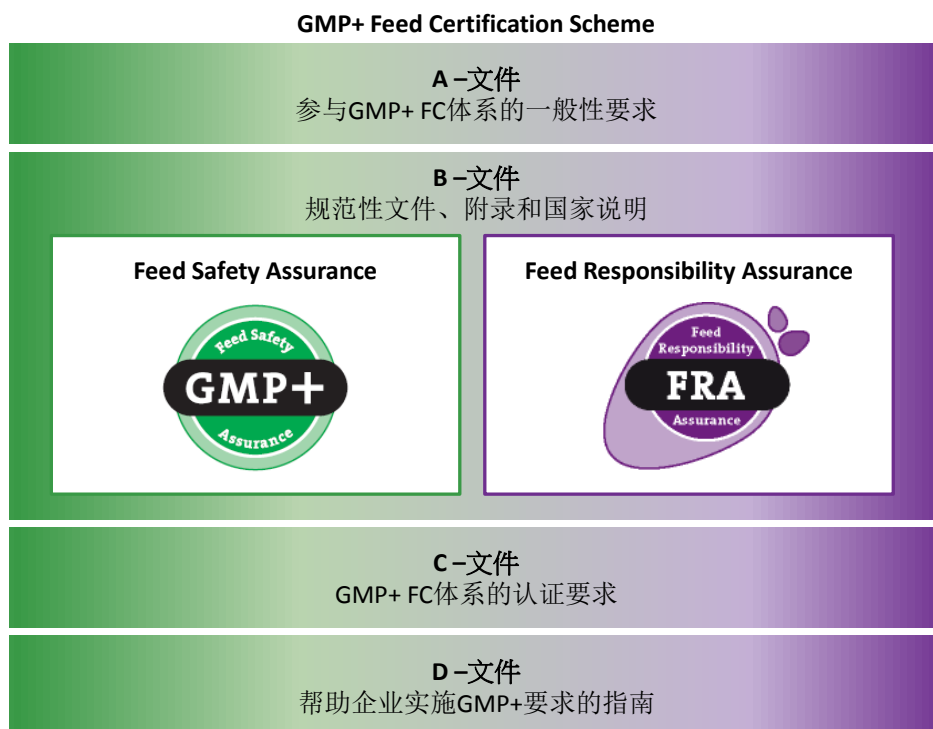
随着 **GMP+ Feed Responsibility Assurance** (GMP+饲料责任保证) 模块的发展，GMP+国际有限公司顺应 GMP+参与者的要求。动物饲料行业的操作面临更多的责任。这些包括：例如：进行生产和贸易的大豆和鱼粉的来源，与尊重人类、动物和环境。为了证明生产和贸易的责任，公司可以取得 **GMP+ Feed Responsibility Assurance** (GMP+ 饲料责任保证) 的证书。GMP+国际有限公司促进通过独立认证的市场需求。

与 GMP+的合作方一起，GMP+国际有限公司将具体的要求清楚的描述在饲料认证计划中。认证公司可以独立的实施 GMP+的认证。

GMP+International 通过各种指导文件、数据库、简报、Q&A 列表和研讨会等方式来为 GMP+的参与者提供有用、实际的信息支持。

## 1.2 GMP+ 饲料认证体系的结构

GMP+ 饲料认证体系内的文件划分为几个系列。下一页是有关 GMP+饲料认证体系内容的图示：



所有这些文件都可以通过荷兰 GMP+国际有限公司的网站获得([www.gmpplus.org](http://www.gmpplus.org))。

本文这里所说的文件是指 GMP+ BA13 标准 *采样的最低要求*，并且是 GMP+饲料安全保证体系的组成部分。

## 2 基本准则

在采样协定中，同一批次中同一及非同一的特征不作区别（如毒枝菌素和有毒的种子等无用物）。其在实践中没有任何区别（下面会列出几个例子）。

### 饲料中的无用物

**谷粒：**许多种毒枝菌素都能在谷粒中被找到。它们的多少取决于收割季节的不同。在收割时，谷粒从联合收割机装进卸车再被带到复合饲料公司或收集点。在复合饲料公司，谷粒有可能直接在倾倒坑里被接收。无用物也通过从联合收割机装进卸车和卸进倾倒坑这两个程序，一同被搅拌在了一起。

如果谷粒被送到另一收集点，它将会被取样，倾倒然后重新装载并送到储存地或复合饲料公司。对无用物的分析应该在卸车里进行，这样一来，经过混合后无用物就会平均地分布在同一批中。被收到生产点时，无用物在同一批里将会一同被混进去。

用水路运输谷物时，一次能运大批的谷物。由于每一批谷物本身已经被充分地搅拌，可以认为无用物也一同分布在了每一批中。谷物被放在储存地或转运仓库里时，将会被进一步搅拌，因此在其被运到复合饲料厂时，每一批都为均质的。

**黄曲霉毒素：**黄曲霉毒素已经被发现能被高度同质地混进每一批谷物中（帕克，柏兰德，1989）。这里要指出的是，在将产品磨得更细小时（如磨成粉状），它的异质性会减弱。在 GMP+ 饲料安全保障体系中，产品根据现有章程会进行严格的黄曲霉毒素抽样和分析。一般来说都是根据 GAFTA(谷物及饲料贸易协会)协定。GAFTA 采样规则规定了每一批 500 吨的产品中最少要抽取 20 公斤样本。随机样本最多 1 公斤。ISO6497 规定在 100 吨到 500 吨的产品中，总体抽样至少应达到 64 公斤。总的看来，GAFTA 虽与 ISO 和 EU（规定为每 80 吨产品中抽取 40 份次样本）有不同的地方，但总体一致。FOSFA（国际油、油籽和油脂协会）协定遵守 ISO5555 和 ISO542 标准。根据上述依据，可以认为 GAFTA 运用了采样方法。根据 GAFTA 的规定，可以推断出，若以最大装载量为 50 吨的车辆来装载并在其中抽取次样本的话，每车采 2 个随机样本就已足够。如果是袋装的情况，每一批 50 吨货品中（以能装 25 公斤的袋来包装，即总共 2000 袋），必须抽取 2 袋作为样品。

协议中所提到的随机样品的数目和总体抽样的量均为最小值。

**蒸过的土豆皮中的二噁英：**在荷兰以前制订的关于矿物质提供记录的法规的框架下，对于蒸过的土豆皮，一份样品已足够。在 2004 年 12 月荷兰的二噁英污染中被检验的样品被预想为含有二噁英，而后来也发现其的确含有。这说明在这个例子中，一份样品已经足够。

复合饲料中的无用物：

在复合饲料的制造中，最终的饲料产品是由多种原料制造出的。饲料原料、饲料添加剂和预混料都在工厂里进行称重。筒仓中的原料通常都为已磨碎的。成分都在搅拌机里被搅拌。由于已被磨碎并搅拌，无用物便分布在每一批复合饲料中并变得与其同质。其差异性的经验系数平均为 6%。

### 3 对采样员的要求

对采样员的最低要求分为工作条件和培训/经验两部分。

#### 3.1 工作条件

采样员应独立于<sup>1</sup>公司饲料添加剂、饲料原料、预混料和复合饲料的生产与贸易活动，此原则应在工作描述和公司的组织章程有所体现。根据本文件，采样员必须遵守对 GMP+ 采样协议的严格执行。

在采样时如果有需要，采样员可以自由进入一切建筑和部门。这在工作描述中必须提到。

#### 3.2 培训和经验

采样员：

- a. 应熟悉将被抽样的产品。
- b. 应具备适当使用所要的材料的能力。
- c. 应熟悉并能应用协定
- d. 每一年都会被组织里的人检验是否能正确应用协定。应有一个相应计划来完成此检验。
- e. 他应通过接受培训课程或等同于此的方式证明其具备协议中与他相关的部分的知识。在可能的前提下，他将定期接受关于采样协议的新培训。

---

<sup>1</sup> 独立性是指，顶头监管人员或管理层不能强迫其不采样或以其它方式采样。这应当在组织章程中说明采样员的位置或以管理层的附加说明（需签名）的方式体现出来。因此，生产工人也可以充当采样员的角色。



## 4. 储存期与储存条件

被采集的样本须按照下列的关于储存期和储存条件的要求进行储存。

| 产品                              | 储存期 <sup>2</sup>            | 储存条件                                       |
|---------------------------------|-----------------------------|--|
| 复合饲料(包括奶替代品)                    | 3-6 个月                      | 阴凉、干燥                                      |
| 预混料 / 加工助剂                      | 1 年 (当还有产品储存时应延长)           | 阴凉、干燥                                      |
| 饲料添加剂                           | 6 个月                        | 阴凉、干燥                                      |
| 饲料原料 (干料、人为干燥的料、自然干燥的料)         | 6 to 12 个月, 取决于运送的时刻        | 装入样品罐, 阴凉、干燥                               |
| 新鲜的饲料原料                         | 最多 1 个月, 储存期一般只有数天, 需尽快用于喂养 | 装在真空样品袋里放进冰柜                               |
| 保鲜的饲料原料(被酸化或为了延长其储存期而受到自然酸化的产品) | 在其作为饲料提供时均可, 最多为 2 年        | 保鲜产品 (如包好的干草捆或青玉米青贮饲料) 是被装好的, 在储存期间应能被用于分析 |
| 因为其高度湿润性而容易腐烂的液体和湿原料            | 3 个月或在其作为饲料提供时              | 冷冻的真空样品罐里                                  |
| 不易腐烂的液体和湿原料                     | 3 个月或在其作为饲料提供时              | 样品罐, 阴凉、干燥                                 |

<sup>2</sup> 注: 样品必须至少保持一段时间的有效, 此段时间对应于投放于市场中的饲料的使用

## 5. 文献

1. 欧盟 2005 年 1 月 12 日的官方杂志中的议会和理事会 183/2005 号规定 ( 欧盟委员会 )
2. 动物饲料产品协会数据仓库 2003 年 2.03-3 法令矿物质供应管理协议.荷兰海牙动物饲料产品协会。
3. 2004 年谷物饲料贸易协会 ( GAFTA ) 124 号采样规则 , 关于采样、分析操作指南和分析鉴定的规则。英国伦敦 GAFTA 大厦谷物饲料贸易协会。
4. ISO 国际标准 2001 年 ISO5555 动物脂肪和油采样标准。瑞士日内瓦 ISO 版权办公室。
5. ISO 国际标准 2002 年 ISO6497 动物饲料采样标准。瑞士日内瓦 ISO 版权办公室。
6. ISO 国际标准 2001 年 ISO 111648-2 号从大批量原料采样的统计层面。瑞士日内瓦 ISO 版权办公室。
7. 道格拉斯 L. 帕克 , 阿尔伯特 E. 柏兰德。采样概述 , 采样以及食物和饲料中天然有毒物质的检测与量化的样本准备。J. Assoc.off. anal. Chem 第 72 期 , 第 3 号 , 1989 年 , 第 399 页。
8. PDV 质量手册 , 2002 年 , IB-09015 采样指南。荷兰海牙动物饲料产品协会。
9. 31976L0317 1976 年 3 月 1 日委员会关于制定对饲料的官方管控的社区采样办法的规定 76/371/EEG 第一条指令
10. GMP+ 饲料安全保障体系 , 对调查和检查的最低要求 ( 包括对后加的附录 4 的测量协议 , 2005 年 ) 。荷兰海牙动物饲料产品协会。
11. ISO 国际标准 , 2002 年 ISO6644 连续的谷类和碾碎谷类制品.机械法自动取样国家标准 , 2002 年。瑞士日内瓦 ISO 版权办公室。

## 附录 1：采样协定：干湿料的内陆水路船运<sup>3</sup>

### 目的

在以内陆水路船运方式供应的情况下尽可能地获取到干湿原料中最具有代表性的样本

### 操作

#### a. 样本材料

采样时可使用铲、勺或多节样本钻。样本钻须根据产品在货仓中深度进行调节。另外，还可使用自动采样设备。自动采样设备应能从整个产品流中进行采样。采样设备应根据次样本的大小和采样的频率进行调节。

在手工采样时，可用塑料桶或类似的有盖大容器收集样本。采样设备和总体样本、样本工具、样本袋、样本罐的储存设施的每一个部分应保持洁净、干燥且不能有样本以外的任何气味。

采样设备应能很容易进行检查、清洁、维护、修理和样本核对。

#### b. 采样地点

如果卸货之前，在轮船的货舱中使用采样钻进行采样，所有的货物都应该能被用于采样。如果不行的话，应在卸货时对货物流进行采样。如果使用自动采样设备，采样应在货物转手后尽快进行（货物被接收后立即进行）。在采集样本时应保证样本、设备、储存样本的容器不受雨水尘土等的污染。

#### c. 采样

采样时应采集一批次样本，再在其基础上制成集体样本，然后做成最终样本。

---

<sup>3</sup> 如果需要的话，公司可利用 FOSFA 和 GAFTA 批准同意的采样方法在港口进行采样或在其自己的公司里采用更简单的采样方法。

次样本的具体数目取决于运送货物的数量。见下表。

| 吨数                         | 次样本数  | 集体样本的最低量        | 最终样本  |
|----------------------------|-------|-----------------|-------|
| 5000 吨以下每 500 吨            | 最少为 5 | 每 500 吨至少 1 公斤  | 300 克 |
| 5,000 – 10,000 吨, 每 1000 吨 | 最少为 5 | 每 1000 吨至少 1 公斤 | 300 克 |
| 10,000 吨以上, 每 5000 吨       | 最少为 5 | 每 5000 吨至少 1 公斤 | 300 克 |

#### 次样本

每份次样本应为相同尺寸。如果样本是在轮船卸货时采集的，对次样本的采集应在整个卸货期间而非只在其中一段时间进行。如果使用采样钻，次样本应从所有货物而非某一批货物中采集。

如果使用自动采样设备，采样应尽可能地在货物的多个部分中采集以保证一批货物的几乎每一个部分都有机会流进采样机。

次样本的采集可通过让一批货物的一小部分连续不断地流进采样设备或间隔性地采集两种方式进行。如果采取间隔采集的办法，采样应在货物流过采样机的整个时间里持续进行。

手工采样时，次样品应被收集在洁净、扁平、不会受到环境污染的基座或采集容器（如桶）里。

#### 集体样本

次样本被收集在收集容器（如桶）中。产品应进行充分搅拌以便做成集体样本。

#### 最终样本

最终样本由集体样本，即保留下的样本做成。如果想对这批货物进行查看，将在集体样本中抽取两份或更多的最终样本。

#### d. 样本的密封和储藏

样本应贴上标签以便识别。即如果可能，应至少在样本上用登记表格清楚表示出下列记录：采样日期、产品名、来自哪一批、采样员、供应者、采于货品的哪一部分。样

本应妥善保存，不能出现损坏和变质问题。对样本密封后，应保证拆封将不可避免地封口造成无法修复的破坏。

## 附录 2：采样协定：容器中的饲料原料，复合饲料，预混料和饲料添加剂

### 目的

在包、大桶、袋等容器中的饲料原料、复合饲料、预混料和饲料添加剂中尽可能获取最有代表性的样本。

### 操作

#### a. 样本材料

可使用铲、勺或采样钻进行采样。样本应收集在塑料桶或类似容器中。采样设备和样品袋、样品罐应保持洁净、干燥且不能有不属于样本本身的任何气味。

#### b. 采样地点

在清洁、干燥的地方采样，以避免来自周围环境的污染。

#### c. 采样

采样时，先采集一定数量的次样本再制作为集体样本，最后制作最终样本。根据货品多少决定其分为多少件（如分为多少包或多少袋）。分袋的情况下，如果可以的话，每一袋应在包袋的顶部、中部、底部都进行采样。如不能，应打开包袋在其顶部采样。

| 产品    | 数量   | 次样本数        | 集体样本的最低数量   | 最终样本的最低数量 |
|-------|--|-------------|-------------|-----------|
| 饲料原料  | 50 吨以下（如 2000 个每个重 25 公斤的单位）               | 2           | 2 公斤        | 300 克     |
| 饲料原料  | 50 吨以上（例如有多于 2000 个每个重 25 公斤的单位）           | 每 25 吨采 1 份 | 每个次样本 1 公斤  | 300 克     |
| 复合饲料  | 总共   | 1           | 300 克       | 300 克     |
| 预混料   | 总共   | 1           | 100 克       | 100 克     |
| 饲料添加剂 | 1000 公斤以下                                  | 2           | 250 克       | 100 克     |
| 饲料添加剂 | 1000 公斤以上不超过 50 吨（如不超过 2000 个每个重 25 公斤的单位） | 2           | 1 公斤        | 100 克     |
| 饲料添加剂 | 50 吨以上（例如有多于 2000 个每个重 25 公斤的单位）           | 每 25 吨采 1 份 | 每个次样本 500 克 | 100 克     |

### 次样本

每份次样品应大小一致。

### 集体样品

次样本被收集在收集容器（如桶）中。产品应进行充分搅拌以便做成集体样本。

### 最终样本

最终样本由集体样本，即保留下的样本做成。如果想对这批货物进行检查，将在集体样本中抽取两份或更多的最终样本。

#### d. 样本的密封和储藏

样本应贴上标签以便识别。即如果可能，应至少在样本上用登记表格清楚表示出下列记录：采样日期、产品名、来自哪一批、采样员、供应者、采于货品的哪一部分。样本应妥善保存，不能出现损坏和变质问题。对样本密封后，应保证拆封将不可避免地封口造成无法修复的破坏。

## 附件 3：采样协定：复合饲料、饲料的干原料、预混料和饲料添加剂

### 目的

在以车辆大批运送的情况下或装包时尽可能获取到复合饲料、干原料、预混料和饲料添加剂中最具有代表性的样本

### 操作

#### a. 样本材料

采样时可使用铲、勺或多节样本钻。样本钻应能根据产品在货仓中的深度进行调节。另外，还可使用自动采样设备。自动采样设备应能从整个产品流中进行采样。采样设备应能根据次样本的大小和采样的频率进行调节。

在手工采样时，可用塑料桶或类似的有盖大容器收集样本。

采样设备和总体样本、样本工具、样本袋、样本罐的储存设施的每一个部分应保持洁净、干燥且不能有样本以外的任何气味。

采样设备应能很容易进行检查、清洁、维护、修理和样本核对。

#### b. 采样地点

最好在装货或卸货时进行。如果不行，应在能接触到整批货物的静止车辆里进行。采样也有可能在生产过程中进行。重要的是，在取样后不应对产品添加任何东西或对其进行任何处理。如果产品是用袋装的，采样也能在装袋时进行。如果使用自动采样设备，应在接收后马上或在装货时尽快进行采样。采取复合饲料和预混料时，采样应在搅拌后尽快进行。采样时应确保样品、设备和装样品的容器不受雨水尘土等的污染。如果货物包括车辆里和拖车里的两部分，它们应被看做是一批货物。

#### d. 采样

采样时应采集一批次样本，再在其基础上制成集体样本，然后做成最终样本。次样本的具体数目取决于运送货物的数量。见下表。

| 产品    | 吨数     | 次样品数 | 集体样品最低数 | 最终样品  |
|-------|--------|------|---------|-------|
| 饲料原料  | 50 吨以下 | 2    | 2 公斤    | 300 克 |
| 复合饲料  | 50 吨以下 | 1    | 300 克   | 300 克 |
| 预混料   | 50 吨以下 | 1    | 100 克   | 100 克 |
| 饲料添加剂 | 50 吨以下 | 2    | 100 克   | 100 克 |

### 次样本

每份次样本应为相同尺寸。如果样本是在车辆装货或卸货时采集的，对次样本的采集应在整个装货或卸货期间而非只在其中一段时间进行。如果使用采样钻，次样本应从所有货物而非仅从某一部分货物中采集。

如果使用自动采样设备，采样应尽可能地在货物的多个部分中采集以保证一批货物的几乎每一个部分都有机会流进采样机。

次样本的采集可通过让一批货物的一小部分连续不断地流进采样设备或间隔性地采集两种方式进行。如果采取间隔采集的办法，采样应在货物流过采样机的整个时间里持续进行。

### 集体样品

次样本被收集在收集容器（如桶）中。产品应进行充分搅拌以便做成集体样本。

### 最终样本

最终样本由集体样本，即保留下的样本做成。如果想对这批货物进行查看，将在集体样本中抽取两份或更多的最终样本。

#### c. 样本的密封和储藏

样本应贴上标签以便识别。即如果可能，应至少在样本上用登记表格清楚表示出下列记录：采样日期、产品名、来自哪一批、采样员、供应者、采于货品的哪一部分。样本应妥善保存，不能出现损坏和变质问题。对样本密封后，应保证拆封将不可避免地封口造成无法修复的破坏。



## 附件 4：采样协定：以车辆大批运输的液体饲料原料和湿饲料

### 目的：

在用车辆运输时从大批液体饲料原料和湿饲料中尽可能获取最具代表性的样本

### 操作

#### a. 样本材料

采集液体样本时，应使用车辆的排水旋塞。采集固体样本时可使用铲、勺或多节采样钻。当使用采样钻时，采样钻应根据在车中或卸货后的货物的深度进行调节。样本应被放在塑料桶或相似容器中。搅拌液体产品时应有搅拌勺。采样设备和总体样本、样本工具、样本袋、样本罐的储存设施的每一个部分应保持洁净、干燥且不能有样本以外的任何气味。

#### b. 采样地点

货车装货时应注意下列事项。

1. 货车里不能有残留下的货物
2. 装货后产品应尽快（在数小时之内）运往顾客方。
3. 采样后不能再装货
4. 对于发生垮塌或较轻成分往上流现象的产品，应在装货之前和装货过程中对其进行搅拌以便获取较有代表性的样本。

固体样本可在卸货后进行采样。液体样本也可在卸货时进行采样。

#### d. 采样

采样时应采集一批次样本，再在其基础上制成集体样本，然后做成最终样本。次样本的具体数目取决于运送货物的数量。见下表。

| 产品 <sup>4</sup> | 吨数     | 次样本数  | 集体样本最低数 | 最终样本  |
|-----------------|--------|-------|---------|-------|
| 液体              | 50 吨以下 | 最少为 2 | 250 克   | 250 克 |
| 固体              | 50 吨以下 | 最少为 2 | 500 克   | 500 克 |

### 次样本

从排水旋塞中取样时，应保证旧料总能流出（不用为次样品）。另外，旋塞阀门的直径应能保证固体材料能随液体一起流出。

每份次样本应为相同尺寸。如果样本是在车辆装货或卸货时采集的，对次样本的采集应在整个装货或卸货期间而非只在其中一段时间进行。固体产品的样本应在整批产品中采集。

用采样钻或铲在整批产品中采集次样品。采集的液体样品应放进样品罐或相似容器中，再收集在桶或与之相同的容器中。其它的次样本也放在桶或与之相同的容器中。如果调查显示产品不够同质化，那么单份次样品（即集体样品）就已足够。

### 集体样品

次样本被收集在收集容器（如桶）中。产品应进行充分搅拌以便做成集体样本。

### 最终样本

最终样本由集体样本，即保留下的样本做成。如果想对这批货物进行检查，将在集体样本中抽取两份或更多的最终样本。

### d. 样本的密封和储藏

样本应贴上标签以便识别。即如果可能，应至少在样本上用登记表格清楚表示出下列记录：采样日期、产品名、来自哪一批、采样员、供应者、采于货品的哪一部分。样本应妥善保存，不能出现损坏和变质问题。对样本密封后，应保证拆封将不可避免地封口造成无法修复的破坏。

<sup>4</sup> 如果产品由根据程序已采集了最终样本的大批已识别的产品、日常生产的产品或筒仓库中装载进车，而如果最终样本加在一起能达到 250 克液体或 500 克固体，可减少最终样本的数量

## 附件 5：采样协定：饲料产品

### 目的：

从饲料产品中尽可能获取最有代表性的样本。

### 操作

#### a. 样本原料

可使用手、铲、勺或多节采样钻进行采样。采样钻应根据产品的深度进行调节（如其在青贮仓或分隔装载舱中时）。样本应收集在塑料桶或类似容器中。采样设备和样品袋、样品罐应保持洁净、干燥且不能有不属于样本本身的任何气味。

#### b. 采样地点

最好在装货或卸货时进行。如果不行，应在能接触到整批货物的静止车辆里进行。如果装载的是草垛或青贮饲料，那么应将其看做一个单位。

#### c. 采样

采样时应采集一批次样本，再在其基础上制成集体样本，然后做成最终样本。次样本的具体数目取决于运送货物的数量。见下表。

| 每个单位的吨数 | 次样本数   | 集体样本的最低数量 | 最终样本的最低数量 |
|---------|--------|-----------|-----------|
| 50 吨以下  | 最少为 5  | 500 克     | 250 克     |
| 大于 50 吨 | 最少为 10 | 500 克     | 250 克     |

### 次样本

每份次样本应为相同尺寸。如果样本是在车辆装货或卸货时采集的，对次样本的采集应在整个装货或卸货期间而非只在其中一段时间进行。如果使用采样钻，次样本应从所有货物而非仅从某一部分货物中采集。

产品以包或捆来计时，应从整批产品（如果可以，应从其顶部、中部、底部来采集）采集 5 个单位（包或捆）。如果只能从某一边采集，那么样本应从那一边采集。

#### 集体样本/最终样本

被收集的样本应装进桶或包里。如果可以的话，现有的产品应有所减少或充分搅拌以便制成集体样本。集体样本也能作为最终样本使用。

#### d. 样本的密封和储藏

样本应贴上标签以便识别。即如果可能，应至少在样本上用登记表格清楚表示出下列记录：采样日期、产品名、来自哪一批、采样员、供应者、采于货品的哪一部分。样本应妥善保存，不能出现损坏和变质问题。对样本密封后，应保证拆封将不可避免地封口造成无法修复的破坏。

## 附件 6：采样协定：在紧急或突发事件中以大箱和筒仓或大棚储存的产品

### 目的：

在紧急或突发事件中以大箱和筒仓或大棚储存的产品中尽可能地获取最具代表性的产品。

### 操作：

#### a. 样品原料

可使用手、铲、勺或多节采样钻进行采样。采样钻应根据产品的深度进行调节（如其在青贮仓或分隔装载舱中时）。样本应收集在塑料桶或类似容器中。采样设备和样品袋、样品罐应保持洁净、干燥且不能有不属于样本本身的任何气味。

#### b. 采样地点

应在产品从一个筒仓周转到另一个筒仓时进行。如果技术上无法达到，应该确立具体的操作办法。

#### c. 采样

采样时应采集一批次样本，再在其基础上制成集体样本，然后做成最终样本。次样本的具体数目取决于运送货物的数量。见下表。

| 产品   | 形态 | 吨数               | 次样本数       | 集体样本的最低数量   | 最终样本的最低数量 |
|------|----|------------------|------------|---|-----------|
| 饲料原料 | 干  | 50 吨以下           | 2          | 2 公斤  | 600 克     |
|      |    | 50 吨以上且不超过 500 吨 | 每 25 吨 1 份 | 每 25 吨 1 公斤<br>100 吨 4 公斤<br>250 吨 10 公斤<br>500 吨 20 公斤 | 600 克     |
|      |    | 超出 500 吨的部分      | 每 50 吨 1 份 | 每份次样本 1 公斤  | 600 克     |
| 复合饲料 | 干  | 50 吨以下           | 2          | 2 公斤  | 600 克     |

| 产品    | 形态 | 吨数               | 次样本数       | 集体样本的最低数量   | 最终样本的最低数量 |
|-------|----|------------------|------------|---|-----------|
|       |    | 50 吨以上且不超过 500 吨 | 每 25 吨 1 份 | 每 25 吨 1 公斤<br>100 吨 4 公斤<br>250 吨 10 公斤<br>500 吨 20 公斤 | 600 克     |
|       |    | 超出 500 吨的部分      | 每 50 吨 1 份 | 每份次样品 1 公斤  | 600 克     |
| 预混料   | 干  | 50 吨以下           | 2          | 2 公斤  | 200 克     |
|       |    | 50 吨以上且不到 500 吨  | 每 25 吨 1 份 | 每 25 吨 1 公斤<br>100 吨 4 公斤<br>250 吨 10 公斤<br>500 吨 20 公斤 | 200 克     |
|       |    | 超出 500 吨的部分      | 每 50 吨 1 份 | 每份次样品 1 公斤  | 200 克     |
| 饲料添加剂 | 干  | 50 吨以下           | 2          | 2 公斤  | 200 克     |
|       |    | 50 吨以上且不超过 500 吨 | 每 25 吨 1 份 | 每 25 吨 1 公斤<br>100 吨 4 公斤<br>250 吨 10 公斤<br>500 吨 20 公斤 | 200 克     |
|       |    | 超出 500 吨的部分 s    | 每 50 吨 1 份 | 每份次样品 1 公斤  | 200 克     |
| 饲料原料  | 液体 | 50 吨以下           | 1          | 500 克   | 500 克     |
|       |    | 超过 50 吨          | 每 50 吨 1 份 | 7 公斤  | 600 克     |
| 复合饲料  | 液体 | 50 吨以下           | 1          | 500 克   | 500 克     |
|       |    | 超过 50 吨          | 每 50 吨 1 份 | 7 公斤  | 600 克     |
| 预混料   | 液体 | 50 吨以下           | 1          | 250 克   | 250 克     |
|       |    | 超过 50 吨          | 每 50 吨 1 份 | 7 公斤  | 200 克     |
| 饲料添加剂 | 液体 | 50 吨以下           | 1          | 250 克   | 250 克     |
|       |    | 超过 50 吨          | 每 50 吨 1 份 | 7 公斤  | 200 克     |

### 次样本

每份次样本大小应一致。如果采样是在从一个筒仓周转到另一个筒仓时进行的，样本的采集应贯穿整个周转期间。如果使用采样钻，次样品应分布在整批产品中。

### 集体样品

次样本被收集在收集容器（如桶）中。产品应进行充分搅拌以便做成集体样本。

### 最终样本

最终样本由集体样本制成。

d. 样本的密封和储藏

样本应贴上标签以便识别。即如果可能，应至少在样本上用登记表格清楚表示出下列记录：采样日期、产品名、来自哪一批、采样员、供应者、采于货品的哪一部分。样本应妥善保存，不能出现损坏和变质问题。对样本密封后，应保证拆封将不可避免地封口造成无法修复的破坏。

## 附件 7：采样协定：用于微生物检验的样本

### 目的

在货品微生物环境不发生变化的状态下获取样本

### 操作

当为了进行微生物和化学分析时采样时，本采样协定可与其他采样协定合在一起应用。

#### a. 样本原料

可使用手、铲、勺或多节采样钻进行采样。采样钻应根据产品在车里的深度进行调节。样本材料应为无菌或应使用 95% 的酒精或其他灭菌剂进行消毒。

#### b. 采样地点

取决于采样的意图。

在对运送产品的细菌状态进行采样时应将下述内容列入考虑范围：最好在装货或卸货时进行。如果不行，应在能接触到整批货物的静止车辆里进行。如果产品是用袋装的，采样也能在装袋时进行。采样时应确保样品、设备和装样品的容器不受雨水尘土等的污染。如果货物包括车辆里和拖车里的两部分，它们应被看做是一批货物。

#### c. 采样

使用无菌手套并将手消毒。在采样过程中不要咳嗽、打喷嚏或讲话。如果必要的话，应采取措施避免来自衣服、头发等的感染。包、罐、瓶开着的时间越短越好，在打开时应使其以 45 度角向上倾。不要用手触碰包、罐、外包装的内部和采样工具（如果它能接触到样本材料）。握铲时只能握它的柄。不能将产品外倒以采样。如果不能避免的话应事前将倒出时经过的那一边进行消毒。不要接触热、阳光、湿和设备。为了满足重份检测的需要，样本应至少达到 60 克。它同时也是最终样本。



d. 样本的密封、储藏和托管

样本应贴上标签以便识别。即如果可能，应至少在样本上用登记表格清楚表示出下列记录：采样日期、产品名、来自哪一批、采样员、供应者、采于货品的哪一部分。样本应妥善保存，不能出现损坏和变质问题。对样本密封后，应保证拆封将不可避免地封口造成无法修复的破坏。

将样本进行托管时应将其放入无菌瓶或罐。湿的副产品样本应在 24 小时内送到实验室。其他样品应在两天内送去。

**GMP+ International**

Braillelaan 9  
2289 CL Rijswijk  
The Netherlands

t. +31 (0)70 – 307 41 20 (Office)  
+31 (0)70 – 307 41 44 (Help Desk)  
e. [info@gmpplus.org](mailto:info@gmpplus.org)

免责声明:

本发表物旨在为 GMP+标准的各利益相关方提供信息。本发表物将定期更新。GMP+国际组织不对发表物中的任何不准确信息负责。

© GMP+ International B.V.

保留所有权利。本出版物的信息可通过网络荧幕咨询、  
下载和打印，但仅限于非商业性的个人用途。  
其它任何目的的使用，须先获得荷兰  
GMP+国际有限公司的书面许可