

DIN EN ISO 6497



ICS 65.120

**Futtermittel –
Probenahme (ISO 6497:2002);
Deutsche Fassung EN ISO 6497:2005**

Animal feeding stuffs –
Sampling (ISO 6497:2002);
German version EN ISO 6497:2005

Aliments des animaux –
Échantillonnage (ISO 6497:2002);
Version allemande EN ISO 6497:2005

Gesamtumfang 25 Seiten

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN

Nationales Vorwort

Der Text der vorliegenden Norm DIN EN ISO 6497 ist im ISO/TC 34/SC 10 „Futtermittel“ (Sekretariat: NEN, Niederlande) erarbeitet und als Internationale Norm ISO 6497:2002 veröffentlicht worden. Auf Beschluss des CEN/TC 327 „Futtermittel – Probenahme- und Untersuchungsverfahren“ (Sekretariat: NEN, Niederlande) wurde ISO 6497 im PQ-Verfahren abgestimmt und anschließend als Europäische Norm übernommen.

Eine Mitarbeit des DIN im CEN/TC 327 erfolgt derzeit nicht, da von Seiten der betroffenen Wirtschaftskreise kein Interesse an diesen Normungsarbeiten bekundet wird. Thematisch zuständig ist der Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL).

Deutsche Fassung

**Futtermittel
Probenahme
(ISO 6497:2002)**

Animal feeding stuffs —
Sampling
(ISO 6497:2002)

Aliments des animaux —
Echantillonnage
(ISO 6497:2002)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. Februar 2005 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Begriffe	4
3 Allgemeine Prinzipien	5
3.1 Repräsentative Probenahme.....	5
3.2 Selektive Probenahme.....	5
3.3 Statistische Betrachtungen.....	5
4 Probenahme durchführende Personen	5
5 Identifizierung und allgemeine Prüfung der Partie vor der Probenahme	6
6 Probenahmegerät	6
6.1 Allgemeines	6
6.2 Geräte zur Entnahme von Einzelproben aus festen Produkten	6
6.3 Geräte zur manuellen oder maschinellen Entnahme von Einzelproben von flüssigen oder halbflüssigen Produkten	6
6.4 Sauberkeit	7
7 Probenbehälter	7
7.1 Allgemeine Anforderungen	7
7.2 Sauberkeit	7
7.3 Probenbehälter für feste Produkte	7
7.4 Probenbehälter für flüssige und halbfüssige Produkte	7
8 Durchführung	7
8.1 Probenahmeort.....	7
8.2 Klassifikation von Produkten zum Zweck der Probenahme.....	8
8.3 Probengröße	8
8.4 Probenahme von Getreide, Samen, Hülsenfrüchten und Pellets.....	8
8.5 Probenahme von Mehl und Pulver	11
8.6 Probenahme von Raufutter	12
8.7 Probenahme bei Lecksteinen und Blöcken.....	14
8.8 Probenahme von Flüssigkeiten	15
8.9 Probenahme von halbflüssigen (halbfesten) Produkten	18
9 Verpackung, Versiegelung und Kennzeichnung von Proben und Probenbehältern	19
9.1 Füllen und Versiegeln von Probenbehältern.....	19
9.2 Kennzeichnung von Laborproben	19
9.3 Versand von Laborproben	19
9.4 Lagerung von Laborproben	20
10 Probenahmebericht	20
Anhang A (informativ) Futtermittel, die unerwünschte, wahrscheinlich nicht gleichmäßig verteilte Substanzen enthalten, einschließlich Mycotoxinen, Rizinusbohnschalen und giftiger Körner	21
Literaturhinweise	23

Vorwort

Der Text von ISO 6497:2002 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 6497:2005 durch das Technische Komitee CEN/TC 327 „Futtermittel - Probenahme- und Untersuchungsverfahren“ übernommen, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2005 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 6497:2002 wurde vom CEN als EN ISO 6497:2005 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt Verfahren zur Probenahme von Futtermitteln, einschließlich Fischfutter, zur Qualitätskontrolle für gewerbliche und technische Zwecke sowie im rechtlichen Sinne fest.

Sie gilt nicht für Heimtierfutter. Sie gilt auch nicht für Verfahren, die für die Probenahme zum Zweck der mikrobiologischen Untersuchung vorgesehen sind. Die Bedingungen für und die Anforderungen an die Probenahme sind für Futtermittel von unterschiedlicher physikalischer Beschaffenheit jeweils gesondert festgelegt.

Für bestimmte Kategorien von Futtermitteln sind in anderen Internationalen Normen spezifische Probenahmeverfahren festgelegt. Eine Auflistung davon ist in den Literaturhinweisen zu finden. Bei der Probenahme der aufgeführten Produkte sind diese Verfahren anzuwenden.

In Anhang A sind Probenahmeverfahren zur Bestimmung von Substanzen beschrieben, die wahrscheinlich nicht gleichmäßig verteilt sind.

2 Begriffe

Für die Anwendung dieser Internationalen Norm gelten die folgenden Begriffe.

2.1

Lieferung

mit einem Mal angebotene, verschickte oder erhaltene festgelegte Menge an Futtermittel

ANMERKUNG Sie kann aus einer oder mehreren Partien bestehen (siehe 2.2).

2.2

Partie

eine ausgewiesene Menge einer Lieferung mit Merkmalen, die als einheitlich angenommen werden

ANMERKUNG Die Einheitlichkeit der Merkmale kann z. B. durch den Fakt bedingt sein, dass die Produkte von einem einzelnen Hersteller geliefert werden, der immer denselben Produktionsablauf anwendet, wobei die Produktion stabil ist und die einzelnen Merkmale einer Normalverteilung oder einer guten Annäherung an eine Normalverteilung unterliegen (es ist anzumerken, dass besondere Umstände zu einer Entmischung in der Verteilung führen können). Demzufolge bedeutet der Begriff „Partie“ so viel wie „Prüflos“ bei der Probenahme, d. h. eine Menge an Material oder eine Zusammenstellung von Einheiten (eine Grundgesamtheit), aus der eine Probe zu entnehmen und zu untersuchen ist. Er kann sich demzufolge z. B. von einer Zusammenstellung von Einheiten unterscheiden, die im Zusammenhang mit dem Versand als Partie (Los) bezeichnet wird.

2.3

Einzelprobe

eine Menge an Material, die mit einem Mal an einer bestimmten Stelle der Partie entnommen wird

2.4

Gesamtprobe

eine Menge an Material, die sich durch Zusammengeben und Vermischen sämtlicher, aus einer Partie entnommener Einzelproben ergibt

ANMERKUNG Eine Gesamtheit von getrennten und erkennbaren Einzelproben, die für Einzeluntersuchungen vorgesehen sind, kann als „Sammelprobe“ bezeichnet werden.

2.5

reduzierte Probe

ein repräsentativer Teil der Gesamtprobe, der durch eine vorgegebene Abfolge von schrittweiser Teilung oder Reduzierung erhalten wird, wobei sich Masse oder Volumen der Masse oder dem Volumen der Laborproben annähern

2.6

Laborprobe

eine Probe, die hinsichtlich der Beschaffenheit und des Zustandes der Partie repräsentativ ist, erhalten durch Teilung der reduzierten Probe und vorgesehen für eine Analyse oder andere Untersuchung

ANMERKUNG Aus jeder entnommenen Probe werden üblicherweise drei oder vier Laborproben hergestellt. Eine davon sollte für die Untersuchung vorgesehen und mindestens eine für Vergleichszwecke aufbewahrt werden (Rückstellprobe). Wenn mehr als vier Laborproben erforderlich sind, muss der Umfang der reduzierten Probe erhöht werden, damit die Anforderungen bezüglich der Mindestmenge bei allen Laborproben erfüllt werden können.

3 Allgemeine Prinzipien

3.1 Repräsentative Probenahme

Zweck einer repräsentativen Probenahme ist es, einen kleinen Anteil einer Partie auf eine Art und Weise zu erhalten, dass die Bestimmung eines einzelnen Merkmals dieses Anteils den Mittelwert für dieses Merkmal in Bezug auf die Partie darstellt.

Die Probenahme aus der Partie erfolgt durch wiederholte Entnahme von Einzelproben an mehreren Stellen der Partie. Diese Einzelproben sind durch Vermischen zusammenzugeben, wodurch eine Gesamtprobe entsteht, aus der durch Teilung repräsentative Laborproben hergestellt werden müssen.

3.2 Selektive Probenahme

Wenn Teile des zu beprobenden Materials merkbare Unterschiede in der Beschaffenheit im Vergleich zu dem übrigen Material aufweisen, müssen derartige Teile vom Material getrennt und als einzelne Partie behandelt werden. Dies muss im Probenahmebericht aufgeführt werden.

Wenn es nicht möglich ist, das Material in getrennte Partien zu teilen, muss es als eine Partie beprobt werden, und dies ist im Probenahmebericht aufzuführen. Nach Möglichkeit ist anzugeben, wie groß der Anteil an Material ist, bei dem merkbare Unterschiede in der Beschaffenheit vermutet werden.

3.3 Statistische Betrachtungen

Die Annahmeprüfung ist ein übliches Probenahmeverfahren für Futtermittel. Für die Attribut-Stichprobe gibt es eine theoretische Stichprobenanweisung auf der Grundlage einer Binominalverteilung; für praktische Zwecke wird diese Anweisung jedoch auf eine Quadratwurzelrelation zwischen dem Umfang der Partie und der Anzahl der Einzelproben vereinfacht.

ANMERKUNG 1 Bei losen Produkten kann erwartet werden, dass die Stichprobenvarianzen annähernd gleichförmig sind, wenn bei Partien bis zu 2,5 t mindestens sieben Einzelproben entnommen wurden und bei Partien zwischen 2,5 t und 80 t die Anzahl der entnommenen Einzelproben mindestens gleich $\sqrt{20m}$ ist, dabei ist m die Masse der Partie, in Tonnen. Wenn der Umfang der Partie mehr als 80 t beträgt, ist die Quadratwurzelrelation zwar weiter anwendbar, jedoch mit dem Risiko, dass aufgrund der Zunahme von Proben falsche Entscheidungen getroffen werden. Das kann jedoch Gegenstand einer Vereinbarung zwischen den interessierten Seiten sein.

ANMERKUNG 2 Die Anwendung der Quadratwurzelrelation unterscheidet sich etwas hinsichtlich der Probenahme von verpackten Futtermitteln, Flüssigkeiten und halbflüssigen Medien, Blöcken und Lecksteinen sowie von Raufutter, weil der Probenumfang schwanken kann.

4 Probenahme durchführende Personen

Die Probenahme ist von Personen durchzuführen, die entsprechend geschult und erfahren in der Probenahme von Futtermitteln sind und die sich besonders der Gefährdungen und Gefahren bewusst sind, die von dem Produkt und dem Probenahmeverfahren ausgehen können.

5 Identifizierung und allgemeine Prüfung der Partie vor der Probenahme

Die zu untersuchende Partie ist vor der Entnahme von Proben eindeutig zu identifizieren, und zu diesem Zweck sind, falls zutreffend, die Anzahl der Einheiten in einer Partie, die Masse oder das Volumen einer Partie, die Kennzeichnung an den Behältern und auf Etiketten mit den Einträgen in den entsprechenden Dokumenten zu vergleichen.

Für die Übernahme in den Probenahmebericht sind alle Merkmale aufzuzeichnen, die für die Entnahme von repräsentativen Proben relevant sind und den Zustand der Partie und der Umgebung betreffen.

Beschädigte Anteile der Partie sind abzutrennen, und/oder wenn die Partie übermäßig heterogen ist, muss diese in Anteile mit jeweils annähernd gleichen Eigenschaften geteilt werden. Jeder dieser Teile ist als eigenständige Partie zu behandeln.

6 Probenahmegerät

6.1 Allgemeines

Das Probenahmegerät ist entsprechend der Partikelgröße des Produktes, dem Umfang der zu entnehmenden Probe, der Behältergröße, dem Aggregatzustand des Produktes usw. auszuwählen.

6.2 Geräte zur Entnahme von Einzelproben aus festen Produkten

6.2.1 Beispiele für Geräte zur manuellen Probenahme

6.2.1.1 Probenahme von Schüttgut

Beispiele dafür sind gewöhnliche Schaufel, Handschaufel, zylindrischer Probenehmer (z. B. Standardprobenehmer, Rundkorn- oder Langkorn-Trieur) und konischer Probenstecher. Der Standardprobenehmer kann über eine oder mehrere Unterteilungen verfügen.

Die Probenahme von Produkten, die sich mit einer verhältnismäßig geringen Fließgeschwindigkeit bewegen, kann manuell durchgeführt werden.

6.2.1.2 Probenahme aus Säcken oder anderen Verpackungen

Beispiele dafür sind Handschaufel, Probenstecher für Säcke oder Trieur, zylindrischer Probenstecher, konischer Probenstecher und Riffelprobenteiler.

6.2.2 Beispiele für Einrichtungen zur maschinellen Probenahme

Verwendet werden dürfen zugelassene Einrichtungen zur regelmäßigen Entnahme von Einzelproben aus dem Produktstrom (z. B. pneumatische Einrichtungen).

Die Beprobung von Produkten mit hoher Fließgeschwindigkeit kann mit manuell gesteuerten Maschinen durchgeführt werden.

6.3 Geräte zur manuellen oder maschinellen Entnahme von Einzelproben von flüssigen oder halbflüssigen Produkten

Beispiele sind Tauchkolbenrührer, Rührwerk, Probenahmeflasche, Probenahmerohr, Zonenprobenehmer und Schöpfgesäß von geeigneter Größe.