DK 667.622:620.113:001.4 Dezember 1986

Rohstoffe für Lacke und Anstrichstoffe

Probenahme

Begriffe Allgemeine Regeln

Vornorm

DIN V 53 242

Teil 1

Raw materials for paints and varnishes; Sampling; Terms and definitions, General rules

Matières premières pour peintures et vernis; Echantillonnage; Terminologie, Directives générales

Ersatz für die im Januar 1986 zurückgezogene Ausgabe 03.76

Eine Vornorm ist das Ergebnis einer Normungsarbeit, das wegen bestimmter Vorbehalte zum Inhalt oder wegen des gegenüber einer Norm abweichenden Aufstellungsverfahrens vom DIN noch nicht als Norm herausgegeben wird.

Im vorliegenden Fall handelt es sich darum, daß die bisherige Vornorm DIN 53 242 Teil 1 (Ausgabe März 1976) lt. Präsidialbeschluß 1/1984 im Januar 1986 zurückgezogen wurde und eine gründliche Überarbeitung ihres Inhalts längere Zeit erfordert. Es ist vorgesehen, eine grundlegend überarbeitete Fassung zu gegebener Zeit als Norm-Entwurf zu veröffentlichen.

Zusammenhang mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Internationalen Norm ISO 842 – 1984 siehe Erläuterungen.

Die in dieser Vornorm enthaltenen englischen Benennungen sind nicht Bestandteil dieser Vornorm. Sie sollen nur das Übersetzen erleichtern.

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	1
2 Zweck	2
2.1 Zweck der Probe	2
2.2 Zweck der Probenahme	2
2.3 Zweck des Probenahmeplanes	2
3 Begriffe	2
4 Grundforderungen	3
4.1 Probenehmer	3
4.2 Sicherheitsvorschriften	3
4.3 Sauberkeit	3
5 Allgemeine Bedingungen für die Entnahme repräsentativer Proben	3
5.1 Vereinbarungen	3
5.1.1 Art der Probe	3
5.1.2 Art der Probenahme	4
5.1.3 Übereinstimmung der Prüfergebnisse	4
5.2 Probenahme aus Behältern mit einem Inhalt bis 5 m^3	4
5.2.1 Einzelprobe	4
5.2.2 Durchschnittsprobe	4
5.3 Probenahme aus Behältern mit einem Inhalt über 5 m^3	4
5.3.1 Einzelprobe	4
5.3.2 Durchschnittsprobe	4
5.4 Probenahme aus einem Strom	5
6 Endprobe	5
6.1 Herstellen der Endproben	5
6.2 Abfüllen der Endproben	5
6.3 Kennzeichnen der Endproben	6
6.4 Aufbewahren der Endproben	6
6.5 Verteilen der Endproben	6
6.6 Verwendung der Endproben	6
7 Probenahmebericht	6
7.1 Prüfgut	6
7.2 Probenahme	6
7.3 Besondere Feststellungen	6

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Vornorm enthält Angaben, die sich in der Praxis bei der Probenahme von Rohstoffen für Lacke und Anstrichstoffe allgemein als notwendig erwiesen haben. Sie setzt aber Sachkenntnis und Urteilskraft des Probenehmers voraus, da es nicht möglich ist, für alle vorkommenden Gegebenheiten verbindliche Angaben zu formulieren. Angaben, die diese Vornorm ergänzen oder einschränken, sind in einigen Normen für Technische Lieferbedingungen und Prüfungen jeweils im Abschnitt „Probenahme" enthalten.

1.2 Diese Vornorm ist anwendbar auf:

a) Flüssigkeiten, insbesondere Öle (Mineralöle und Mineralölerzeugnisse jedoch nach DIN 51 750 Teil 1 bis Teil 3), flüchtige Flüssigkeiten wie Lösemittel, Harzlösungen, Kunststoffdispersionen und Weichmacher. Vorbereitung, Durchführung und Geräte für die Probenahme siehe DIN 53 242 Teil 2.

b) Hochviskose sowie pastenartig-konsistente Stoffe, insbesondere hochviskose Bindemittel. Vorbereitung, Durchführung und Geräte für die Probenahme siehe DIN 53 242 Teil 3.

Fortsetzung Seite 2 bis 8

Normenausschuß Anstrichstoffe und ähnliche Beschichtungsstoffe (FA) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: DIN V 53242-1:1986-12

c) Feste Stoffe, insbesondere Pigmente und Füllstoffe, als Pulver und Granulat. Vorbereitung, Durchführung und Geräte für die Probenahme siehe DIN 53 242 Teil 4. Läßt sich der Feststoff durch Wärme ohne Änderung der Eigenschaften in den flüssigen oder pastösen Zustand überführen, so wird die Probe, wie für diese Stoffklassen festgelegt, genommen.

1.3 Diese Vornorm ist anwendbar für Prüfgut, das sich in Behältern homogen oder auch inhomogen befindet. Die Homogenität muß in einem Behälter und/oder beim Mischen von Einzelproben zur Durchschnittsprobe herstellbar sein. Das Prüfgut kann den Inhalt eines oder mehrerer Behälter bilden. Die Behälter dürfen sich nach Art und Größe unterscheiden und ganz oder teilweise gefüllt sein. Das Prüfgut kann sich in Behältern mit oder ohne Zu- und Abfluß befinden oder auch strömen, z. B. in einer Transportleitung.

1.4 Diese Vornorm ist nicht anwendbar auf Gase.

2 Zweck

2.1 Zweck der Probe

Die Probe dient zur Feststellung:

a) von bleibenden Merkmalen einer Grundgesamtheit des Prüfgutes,

b) von sich verändernden Merkmalen einer Grundgesamtheit, z. B. der Feuchte zum Zeitpunkt der Feststellung der Masse des Prüfgutes,

c) der Abweichung bestimmter Merkmale vom Mittelwert der Grundgesamtheit des Prüfgutes, z. B. Feststellung der Inhomogenität,

d) des prozentualen Anteiles einer Grundgesamtheit, der ein bestimmtes Merkmal besitzt bzw. nicht besitzt, z. B. verschmutzter Anteil einer Lieferung, festgestellt durch Boden- oder Auslaufproben.

2.2 Zweck der Probenahme

Bei der Probenahme nach dieser Vornorm sollen aus einer Grundgesamtheit des Prüfgutes Proben genommen werden, die für die Prüfung von physikalischen und chemischen Merkmalen – wie Identität, wertbestimmende Anteile oder Reinheit – die Grundgesamtheit innerhalb der Grenzwerte möglichst gut repräsentieren sollen. Die Probe ermöglicht die Bestimmung von Merkmalen und die Beurteilung der Qualität einer Lieferung, einer Charge oder eines Prüfloses durch die Prüfung nur eines Teiles davon. Die Größe der Endprobe soll ausreichen, alle anstehenden Prüfungen mindestens zweimal durchführen zu können.

2.3 Zweck des Probenahmeplanes

Der Probenahmeplan umfaßt die Auswahl, die Entnahme, die Aufbereitung der Einzelproben bis zur Endprobe mit einem Minimum an Kosten, Arbeit und Zeit, das einer annehmbaren Ungenauigkeit der Probenahme angemessen ist. Die Probenahme nach dieser Vornorm, d. h. nach einem bestimmten Plan, ergibt für Lieferer und Abnehmer die gleiche Grundlage oder das gleiche Risiko bei der Bestimmung von Merkmalen eines Prüfgutes, gleiche genormte und/oder vereinbarte Prüfverfahren vorausgesetzt.

Anmerkung: Da für eine kleine Grundgesamtheit eine relativ größere Anzahl von Einzelproben erforderlich ist als für eine große Grundgesamtheit, richtet sich die notwendige Anzahl der Einzelproben nach dieser Vornorm nach den Abschnitten 5.2.2 und 5.3.2.

Eine sorgfältige Inspektion, die vor Aufstellung eines Probenahmeplanes notwendig ist oder eine bekannt gute Ausgangskontrolle des Lieferers oder die bekannte, z. B. verfahrensbedingte, hohe Gleichmäßigkeit des Prüfgutes können dazu führen, daß mehrere Chargen nicht einzeln zu bemustern, sondern zusammen als Grundgesamtheit (Lieferung, Prüflos) zu betrachten sind und der Plan auf die größere Grundgesamtheit abgestellt werden kann.

Eine sorgfältige Inspektion kann auch zur Feststellung führen, daß eine sichtbare Eigenschaft nicht den Anforderungen entspricht, so daß eine Probenahme sich erübrigt.

3 Begriffe

3.1 Grundgesamtheit [1] (population)

ist die Menge aller Einheiten, die der statistischen Betrachtung zugrundeliegen.

3.2 Charge (batch)

ist eine definierte Menge des Prüfgutes, die unter Bedingungen hergestellt wurde, die als einheitlich angesehen werden.

3.3 Lieferung (consignment)

ist die Menge eines Prüfgutes, die mit einem Begleitpapier zur gleichen Zeit zum gleichen Ort geliefert wird.

Anmerkung: Sie kann aus einer oder mehreren oder aus Teilen von Chargen bestehen.

3.4 Prüflos, Partie [2] (inspection lot)

ist eine Menge von Einheiten, die gleichzeitig nach einem Probenahmeplan geprüft werden.

Anmerkung: Die Aufteilung in Prüflose, damit Entnahme mehrerer Proben aus einer Lieferung, wird empfohlen, wenn die Lieferung eines Prüfgutes sich in Gebinden verschiedener Art oder Größe oder in deutlich unterscheidbaren Behältern über 5 m^3 Inhalt (z. B. Unterteilungen auf einem Tankschiff) befindet.

3.5 Homogenes Prüfgut

Prüfgut wird als homogen angesehen, wenn die wesentlichen Merkmale aller Einheiten einer Grundgesamtheit identisch sind, z. B. wenn alle Merkmale von Einzelproben aus einer Grundgesamtheit innerhalb der Grenzwerte der Lieferbedingungen liegen.

3.6 Repräsentative Probe [3] (representative sample)

ist eine Probe, von der anzunehmen ist, daß sie in allen Eigenschaftsmerkmalen die gleiche Zusammensetzung hat wie die Grundgesamtheit des Prüfgutes, wenn diese Gesamtheit als homogen angesehen wird.

3.7 Einzelprobe [1] (elementary sample)

ist eine Probe, die durch einmalige Entnahme aus dem Prüfgut erhalten wird.

3.8 Obenprobe [3] (top sample)

ist eine Probe, die in einer Schicht bis zu 15 cm unter der Oberfläche entnommen wird.

3.9 Oberschichtprobe [3] (upper sample)

ist eine Probe aus der Mitte des oberen Drittels der Gesamthöhe des Prüfgutes.

3.10 Mittelschichtprobe [3] (middle sample)

ist eine Probe aus der Schicht, die um etwa 50 % der Gesamthöhe unter der Oberfläche des Prüfgutes liegt.

---

[1] Siehe auch DIN 55 350 Teil 14

[2] Siehe auch DIN 53 803 Teil 1

[3] Siehe auch DIN 51 750 Teil 1

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN V 53242-1:1986-12

3.11 Unterschichtprobe [3] (lower sample)
ist eine Probe aus der Mitte des unteren Drittels der Gesamthöhe des Prüfgutes.

3.12 Bodenprobe [3] (bottom sample)
ist eine Probe aus dem untersten Teil eines Behälters.

3.13 Auslaufprobe [3]
ist eine Einzelprobe, die aus dem Ablaufstutzen des Behälters entnommen wird.

3.14 Hauptstromprobe [3] (intermittent sample)
ist eine Mischung von Einzelproben, die aus dem Strom des fließenden Prüfgutes entnommen werden.

3.15 Nebenstromprobe [3] (continuous sample)
ist eine Probe, die kontinuierlich aus dem Strom erhalten wird. Deshalb wird nur eine Probe erhalten.

3.16 Allschichtprobe (all-levels sample)
ist eine Probe, die beim Durchziehen, Eintauchen oder Einstechen des Probenahmegerätes durch die Gesamthöhe des Prüfgutes gewonnen wird und damit alle Schichten anteilmäßig erfaßt.

3.17 Sammelprobe [1] [3] (bulk sample)
ist eine beliebige Mischung von Einzelproben.

3.18 Durchschnittsprobe [3]
ist eine Sammelprobe, die sich aus nach einem bestimmten Plan genommenen und gemischten Einzelproben zusammensetzt, so daß sie repräsentativ für eine Grundgesamtheit ist.

3.19 Verjüngen (division)
ist ein Verfahren, eine repräsentative Probe so aufzuteilen, daß jede dieser kleineren Proben repräsentativ für die Grundgesamtheit bleibt.

3.20 Teilprobe [1] (reduced sample)
ist eine durch Verjüngen entstandene Probe.
Anmerkung: Die Teilprobe kann als repräsentative Endprobe abgefüllt werden, ist sie noch zu groß, so kann sie weiter verjüngt werden.

3.21 Endprobe, Laboratoriumsprobe [1] [3] (laboratory sample)
ist – gegebenenfalls nach entsprechender Vorbereitung – das Ausgangsgut für die Untersuchung im Laboratorium.

3.22 Schiedsprobe [4]
ist eine Einzel- oder Sammelprobe, die, vollständig oder geteilt, Schiedsuntersuchungen dient.

4 Grundforderungen

4.1 Probenehmer

Die Bedeutung der Probenahme für das Prüfergebnis erfordert, daß stets eine in der Probenahme des jeweils vorliegenden Stoffes erfahrene Person die Proben nimmt. Der Probenehmer soll umfangreiche Kenntnisse über die stoffliche Zusammensetzung des Prüfgutes, die Herkunft und gegebenenfalls auch die Herstellverfahren besitzen. Er ist vom Lieferer auf besondere Schwierigkeiten hinzuweisen. Es ist bekannt, daß es schwierig ist, feste Regeln für jede Probenahme festzulegen, die in jedem Fall zu befolgen sind. Das Ziel, daß die erhaltene Probe repräsentativ für die Grundgesamtheit ist, hat Vorrang, so daß besondere Umstände Änderungen der Probenahmeverfahren wünschenswert machen können, wozu viel Sorgfalt und Urteilskraft gehören.

4.2 Sicherheitsvorschriften

Nach Kenntnis der entsprechenden Eigenschaften des Prüfgutes muß der Probenehmer alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen ergreifen, z. B. Gummihandschuhe, Schutzkleidung, Atemschutz anlegen sowie für die Ableitung elektrostatischer Aufladung sorgen und EX-geschütztes Rührgerät, nicht funkenbildendes Werkzeug verwenden.

Er hat die seine Arbeit vielfältig berührenden Verordnungen und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten (siehe Angaben auf Seite 7). Angaben in den Begleitpapieren über die Klasse nach GGVE, GGVS oder die Gefahrklasse nach VbF geben Gefahrenhinweise. Im Anhang III b zur GGVE findet man Kennzahlen für entzündbare flüssige Stoffe der Klasse 3. Die Gefahrstoffverordnung enthält im Anhang eine Stoffliste sowie Berechnungsregeln für Zubereitungen mit Angaben zur Kennzeichnung, mit Hinweisen auf die besonderen Gefahren und mit Sicherheitsratschlägen, sowie Hinweise auf besondere Schutzmaßnahmen. Auch in den TRbF (Ausführungsregeln zur VbF), insbesondere für ortsbewegliche Tanks (TRbF 108) und ortsbewegliche Gefäße (TRbF 109 und 209), sind wichtige Hinweise enthalten. Besonders zu beachten sind die „Richtlinien für chemische Laboratorien" sowie die Merkblätter über den „Umgang mit gesundheitsgefährlichen Arbeitsstoffen" und „Lösemitteln" mit Hinweisen auf Flammpunkt (DIN 51 755, DIN 51 755 Teil 2, DIN 51 758, DIN 53 213 Teil 1, DIN 55 679, DIN 55 680), Zündtemperatur (DIN 51 794), Zündgruppen und Explosionsbereich, auf die Berufskrankheiten-Verordnung und die Merkblätter über Berufskrankheiten. Zur Vermeidung gesundheitlicher Gefahren dienen die MAK-Werte.

4.3 Sauberkeit

Besondere Sorgfalt ist erforderlich, damit während der gesamten Probenahme keinerlei Fremdsubstanzen in die Probe oder das Prüfgut gelangen. Der Verschluß des Behälters und seine Umgebung sind vor dem Öffnen zu reinigen. Die Probenahmegeräte, die Hände des Probenehmers und das Probensammelgefäß müssen absolut sauber und trocken sein und während der Entnahme vor äußerer Verunreinigung, wie Staub und Regen, geschützt werden. Vor dem Entleeren der Probenahmegeräte in Sammelgefäße müssen außen anhaftende Stoffe entfernt werden. Die Geräte sollen rasch entleert und unmittelbar danach gereinigt werden.

Der Probenehmer hat sich von der Sauberkeit der Geräte zu überzeugen. Die Geräte müssen trocken sein.

Für die Werkstoffe von Probenahmegeräten, Behältern, Sammel-, Misch- und Verjüngungsgeräten gilt auch Abschnitt 6.2 entsprechend.

5 Allgemeine Bedingungen für die Entnahme repräsentativer Proben

5.1 Vereinbarungen

5.1.1 Art der Probe

Es ist zu vereinbaren, ob sich die Grenzwerte der Lieferbedingungen [4] auf jede Einzelprobe aus beliebigem Gebinde oder auf die Durchschnittsprobe aus Lieferung, Charge und Prüflos beziehen. Ohne besondere Vereinbarung beziehen sich die Grenzwerte auf die Durchschnittsprobe nach dieser Vornorm.

[1] und [3] siehe Seite 2

[4] Siehe auch DIN 51 848 Teil 1

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN V 53242-1:1986-12