

DIN EN ISO 4519

ICS 25.220.40

Einsprüche bis 2015-11-25

Entwurf**Elektrolytisch abgeschiedene metallische Überzüge und verwandte
Finishes –****Stichprobenverfahren zur Qualitätskontrolle (ISO 4519:1980);
Deutsche und Englische Fassung FprEN ISO 4519:2015**

Electrodeposited metallic coatings and related finishes –
Sampling procedures for inspection by attributes (ISO 4519:1980);
German and English version FprEN ISO 4519:2015

Dépôts électrolytiques et finitions apparentées –
Méthodes d'échantillonnage pour le contrôle par attributs (ISO 4519:1980);
Version allemande et anglaise FprEN ISO 4519:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-09-25 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses
Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nmp@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 36 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 4519:1980 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 107 „Metallic and other inorganic coatings“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als FprEN ISO 4519:2015 durch das Technische Komitee CEN/TC 262 „Metallische und andere anorganische Überzüge“ übernommen, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-01-61 AA „Mess- und Prüfverfahren für metallische und andere anorganische Überzüge“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der FprEN ISO 4519 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 2859 siehe DIN ISO 2859-Reihe
ISO 3269 siehe DIN EN ISO 3269

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 3269, *Mechanische Verbindungselemente — Annahmeprüfung*

DIN ISO 2859 (alle), *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung)*

Elektrolytisch abgeschiedene metallische Überzüge und verwandter Finishes — Stichprobenverfahren zur Qualitätskontrolle (ISO 4519:1980)

*Dépôts électrolytiques et finitions apparentées — Méthodes d'échantillonnage pour le contrôle par attributs
(ISO 4519:1980)*

*Electrodeposited metallic coatings and related finishes — Sampling procedures for inspection by attributes
(ISO 4519:1980)*

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: einstufiges Annahmeverfahren
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
1 Zweck und Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Begriffe	4
4 Vorlage des Produkts.....	6
4.1 Los.....	6
4.2 Zusammenstellung von Losen.....	7
4.3 Losumfang.....	7
4.4 Vorstellung der Lose	7
5 Annahme und Rückweisung.....	7
5.1 Verantwortlichkeit für die Prüfungen.....	7
5.2 Annehmbarkeit von Losen.....	7
5.3 Fehlerhafte Einheiten	7
5.4 Erneute vorgelegte Lose	8
6 Auswahl der Stichproben (Stichprobenahme)	8
6.1 Stichprobe	8
6.2 Repräsentative Stichprobenahme.....	8
6.3 Losumfang.....	8
6.4 Zeitpunkt der Stichprobenahme.....	8
7 Stichprobenanweisungen	8
7.1 Stichprobenanweisung	8
7.2 Arten von Stichprobenanweisungen	8
7.2.1 Stichprobenahme für Sicht- und Maßprüfungen sowie für alle zerstörungsfreien Prüfungen	9
7.2.2 Stichprobenahme für alle zerstörenden Prüfungen.....	9
7.2.3 Alternative Stichprobenanweisungen	9
7.2.4 Verfahrenswechsel	10
7.2.5 Einzelne Lose	10
8 Ermittlung der Annehmbarkeit.....	10
8.1 Prozentanteil an Prüfung mit fehlerhaften Einheiten	10
8.2 Stichprobenanweisung für die Einfach-Stichprobenprüfung	10
8.3 Einzelne Lose	11
Anhang Ziehen der Stichproben	14
A.1 Zufällige Stichprobenahme.....	14
A.1.1 Stichprobenahme.....	14
A.1.2 Auswahl von Zufallszahlen	14
A.1.3 Beispiel	14
A.2 Stichprobenahme in konstanten Intervallen.....	14
A.2.1 Stichprobenahme.....	14
A.2.2 Beispiel	15
A.3 geschichtete Stichprobenahme (aus Unterlosen).....	15
A.3.1 Stichprobenahme.....	15
A.3.2 Beispiel	15

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 4519:1980 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 107 „Metallic and other non-organic coatings“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als FprEN ISO 4519:2015 durch das Technische Komitee CEN/TC 262 „Metallische und andere anorganische Überzüge“ übernommen, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zum einstufigen Annahmeverfahren vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 4519:1980 wurde vom CEN als FprEN ISO 4519:2015 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Zweck und Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt Stichprobenanweisungen und Verfahren für die Attributprüfung von Teilen fest, auf die metallische Überzüge durch elektrolytische Abscheidung aufgebracht wurden. Nach Vereinbarung zwischen Lieferant und Käufer darf diese Norm auf verwandter Veredlung angewendet werden. Sie basiert auf ISO 2859 (siehe auch Ergänzung 1 zu ISO 2859).

Die Stichprobenanweisungen in der vorliegenden Internationalen Norm sind, allerdings nicht ausschließlich, auf die Prüfung der Endprodukte, der Komponenten, der zu verarbeitenden Werkstoffe und der auf Vorrat gehaltenen Fertigprodukte anwendbar. Primär ist die Anwendung der Stichprobenanweisungen für fortlaufende Serien von Losen vorgesehen; sie dürfen jedoch auch zur Prüfung einzelner Lose angewendet werden. Für einzelne Lose gilt jedoch eine niedrigere Sicherheit als für fortlaufende Losserien.

Diese Internationale Norm ist nicht in allen den Fällen für die Stichprobenahme und Prüfung mechanischer Verbindungselemente mit elektrolytisch abgeschiedenen metallischen Überzügen oder ähnlichen Veredlungen anwendbar, für die entsprechende Verfahren in ISO 3269 festgelegt sind.

Die in dieser Internationalen Norm angegebenen Stichprobenanweisungen basieren auf AQLs¹⁾ von 1,5 % und 4,0 %. Andere AQLs dürfen angewendet werden, sofern sie in der Produktspezifikation festgelegt sind; in diesem Fall sollte Bezug auf ISO 2859 und seine Ergänzung 1 genommen werden.

Stichprobenanweisungen dürfen auch auf der Grundlage der Prüfung von Variablen erstellt werden.

2 Normative Verweisungen

ISO 2859, *Sampling procedures and tables for inspection by attributes*

ISO 2859/Add. 1, *General information on sampling inspection, and guide to the use of the ISO 2859 tables*

ISO 3269, *Fasteners — Acceptance inspection*²⁾

ISO 3534, *Statistics — Vocabulary and symbols*

3 Begriffe

ANMERKUNG Einige der angegebenen Benennungen wurden gegenüber ISO 3534^{N1)} so modifiziert, dass sie von nicht Statistikern leichter zu verstehen und auf Gegenstände mit elektrolytisch abgeschiedenen Überzügen einfacher anzuwenden sind.

**3.1
Prüfung**
Der Vorgang des Messens, Untersuchens, Prüfens oder eines anderweitigen Vergleichs der Produkteinheit (siehe 3.4) mit den Anforderungen.

**3.2
Attribut**
Das Merkmal oder Eigenschaft, dessen/deren Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein (z. B. „go“ oder „no-go“) in Bezug auf eine bestimmte Anforderung ermittelt wird .

1) AQL = annehmbare Qualitätsgrenzlage (en: Acceptable Quality Level)

2) In Vorbereitung zum Druck.

N1) Nationale Fußnote: ISO 3534 wurde durch die Normenreihe ISO 3534 ersetzt.

3.3

Attributprüfung

Die Prüfung, bei der die Produkteinheit in Bezug auf eine oder mehrere festgelegte Anforderung(en) entweder in einfacher Weise als fehlerhaft oder nicht fehlerhaft klassifiziert oder bei der die Anzahl der Fehler der Produkteinheit gezählt wird.

3.4

Produkteinheit

Der Gegenstand, der überprüft wird, um ihn entweder als fehlerhaft oder nicht fehlerhaft zu klassifizieren oder um die Anzahl seiner Fehler zu zählen. Produkteinheiten können ein einziger Artikel, ein Paar, ein Satz, eine Länge, eine Fläche, ein Arbeitsablauf, ein Volumen, eine Komponente eines Endprodukts oder das Endprodukt selbst sein. Die Produkteinheit darf, muss jedoch nicht, identisch sein mit der Bestelleinheit, Liefereinheit, Produktionseinheit oder Versandeinheit.

3.5

Annahmehzahl

Die höchste Anzahl von Fehlern oder fehlerhaften Einheiten in der Stichprobe, bei der eine Annahme des Prüfloses zulässig ist.

3.6

Rückweisezahl

Die niedrigste Anzahl von Fehlern oder niedrigste Anzahl fehlerhafter Einheiten in der Stichprobe, bei der eine Rückweisung des Prüfloses veranlasst wird.

3.7

Prüflos

Die Zusammenstellung beschichteter Artikel, die gleicher Art sind, die nach den gleichen Spezifikationen produziert wurden und auf die von einem einzigen Lieferanten im gleichen oder etwa gleichen Zeitraum unter im Wesentlichen identischen Bedingungen ein Überzug aufgebracht wurde und die als Gruppe zur Annahme oder Rückweisung vorgelegt werden.

3.8 Klassifizierung von Fehlern und fehlerhaften Einheiten

3.8.1

Verfahren zur Klassifizierung der Fehler

Die Aufzählung der möglichen Fehler einer Produkteinheit, die nach der Schwere ihrer Folgen in Fehlerklassen eingeteilt werden. Ein Fehler wird definiert als jede Nichtkonformität der Produkteinheit mit den festgelegten Anforderungen.

Fehler werden üblicherweise in eine oder mehrere der nachfolgend beschriebenen Klassen eingeteilt; es darf jedoch auch eine Einteilung in andere Klassen oder innerhalb der vorgegebenen Klassen in weitere Unterklassen vorgenommen werden.

3.8.1.1

kritischer Fehler

Ein Fehler, von dem anzunehmen oder bekannt ist, dass er voraussichtlich für Personen, die die betreffende, mit einem elektrolytisch abgeschiedenen Metallüberzug oder einem ähnlichen Veredlung versehene Produkteinheit benutzen, instand halten oder auf sie angewiesen sind, gefährliche oder unsichere Situationen schafft. Es kann sich auch um Fehler im Überzug handeln, bei denen nach Ermessen oder Erfahrung die Erfüllung der wichtigsten Funktion eines Endprodukts voraussichtlich verhindert wird.

3.8.1.2

Hauptfehler

Ein nicht kritischer Fehler, der voraussichtlich zu einem Versagen der Veredlung führt oder der die Brauchbarkeit der Produkteinheit für den vorgesehenen Verwendungszweck wesentlich herabsetzt.

3.8.1.3

Nebenfehler

Ein Fehler, der die Brauchbarkeit der Produkteinheit für den vorgesehenen Verwendungszweck nicht wesentlich herabsetzt, oder ein Abweichen von den geltenden Festlegungen, das den Gebrauch oder Betrieb der Einheit mit einem elektrolytisch abgeschiedenem Überzug oder einer ähnlichen Veredlung nur geringfügig oder nicht beeinflusst

ANMERKUNG Für den Nachweis kritischer Fehler darf eine zerstörungsfreie Prüfung aller Produkteinheiten im Los gefordert werden. In dieser Internationalen Norm werden alle Fehler, die den in den Produktspezifikationen für elektrolytisch abgeschiedene Überzüge und ähnlicher Veredlungen festgelegten Anforderungen nicht entsprechen, als Hauptfehler angesehen. Im Rahmen einer Stichprobenprüfung auf Nebenfehler kann, falls vom Käufer festgelegt, die Höchstzahl der in dieser Internationalen Norm festgelegten Fehler je hundert Einheiten oder der in Prozent angegebene höchste Anteil fehlerhafter Einheiten erhöht werden.

3.8.2

Verfahren zur Klassifizierung fehlerhafter Einheiten

Eine fehlerhafte Einheit ist eine Produkteinheit, die eine oder mehrere Fehler enthält.

Fehlerhafte Einheiten werden im Allgemeinen wie folgt eingeteilt:

3.8.2.1

Einheit mit kritischen Fehlern

Eine fehlerhafte Einheit mit einem oder mehreren kritischen Fehler(n), die daneben noch Haupt- oder Nebenfehler haben kann.

3.8.2.2

Einheit mit Hauptfehlern

Eine fehlerhafte Einheit mit einem oder mehreren Hauptfehler(n), die daneben noch Nebenfehler, jedoch keine kritischen Fehler haben kann.

3.8.2.3

Einheit mit Nebenfehlern

Eine fehlerhafte Einheit mit einem oder mehreren Nebenfehler(n), die aber weder kritische Fehler noch Hauptfehler hat.

3.9

Angabe der Nichtkonformität

Der Umfang der Nichtkonformität eines Produkts, die entweder als Anteil der fehlerhaften Einheiten in Prozent oder als Fehler je hundert Einheiten angegeben wird.

3.10

Anteil fehlerhafter Einheiten in Prozent

Die Anzahl der fehlerhaften Produkteinheiten, multipliziert mit dem Faktor 100 und dividiert durch die Anzahl aller untersuchten Produkteinheiten (den Stichprobenumfang), d. h.

$$\text{Anteil fehlerhafter Einheiten in Prozent} = \frac{\text{Anzahl der fehlerhaften Einheiten}}{\text{Anzahl der untersuchten Einheiten}} \times 100 \quad \text{N2)}$$

4 Vorlage des Produkts

4.1 Los

Ein Prüflös ist eine Zusammenstellung von Einheiten, aus denen eine Stichprobe durch Zufallsprobenahme gezogen und untersucht wird, um die Übereinstimmung mit den Annahmekriterien zu bestimmen. Das Prüflös darf sich von einer Zusammenstellung von Produkteinheiten unterscheiden, die zwar ebenfalls als ein Los bezeichnet werden, aber für andere Zwecke zusammengestellt wurden, z. B. Fertigungslose, Versandlose oder Vorratslose.

N2) Nationale Fußnote: Fälschlicherweise ist diese Formel in der ISO 4519 mit vertauschten Quotienten aufgeführt.

4.2 Zusammenstellung von Losen

Das Produkt muss zu identifizierbaren Losen, Unterlosen oder in einer vorgegebenen Weise (siehe 6.3) zusammengestellt werden. Jedes Los muss, soweit möglich, aus Produkteinheiten oder aus einzelnen Probekörpern gebildet werden, die aus Grundwerkstoffen der gleichen Zusammensetzung bestehen, die einer einzigen Art, Sorte oder Klasse der Überzüge oder Veredlungen angehören, die etwa die gleiche Größe und Form haben, die unter im Wesentlichen identischen Bedingungen und im Wesentlichen im gleichen Zeitraum bearbeitet wurden (siehe 7.2.2).

4.3 Losumfang

Der Losumfang ist die Anzahl der Produkteinheiten in einem Los.

4.4 Vorstellung der Lose

Sofern vom Käufer im Vertrag oder bei der Bestellung nicht anders festgelegt, muss der Lieferant Angaben zur Bildung der Lose, zum Losumfang und zu der Art und Weise der Vorstellung und Kennzeichnung jedes Loses liefern.

5 Annahme und Rückweisung

5.1 Verantwortlichkeit für die Prüfungen

Sofern im Vertrag oder bei der Bestellung nicht anders festgelegt, ist der Lieferant für die Durchführung aller Prüfungen verantwortlich, die zum Feststellen der Übereinstimmung mit den festgelegten Prüfanforderungen erforderlich sind; dazu darf der Lieferant seine eigenen oder beliebige andere Laboreinrichtungen einsetzen, sofern sie für die Durchführung der Prüfanforderungen geeignet sind. Der Käufer hat das Recht, alle im Werkstoffdatenblatt aufgeführten Prüfungen durchzuführen, wenn diese Prüfungen als notwendig angesehen werden um sicherzustellen, dass der elektrolytisch abgeschiedene Überzug oder der entsprechende Veredlung den vorgegebenen Anforderungen entspricht. Die Prüfberichte müssen ein Jahr ab dem Datum der Annahme der Werkstoffe durch den Käufer für diesen zur Einsicht verfügbar sein. Kopien der Prüfberichte und der Einzelheiten zu den Prüfungen müssen vorgelegt werden, wenn im Vertrag oder bei Bestellung gefordert.

5.2 Annehmbarkeit von Losen

Die Annehmbarkeit eines Loses wird durch die Anwendung einer Stichprobenanweisung bestimmt.

5.3 Fehlerhafte Einheiten

Der Besteller hat das Recht, alle bei der Prüfung als fehlerhaft festgestellte Einheiten zurückzuweisen, und zwar unabhängig davon, ob diese Produkteinheit Teil einer Stichprobe war oder nicht und unabhängig davon, ob das Los insgesamt angenommen oder zurückgewiesen wird. Mit Genehmigung und in der vom Käufer vorgegebenen Art und Weise dürfen zurückgewiesene Einheiten repariert oder nachgearbeitet und erneut zu einer Prüfung vorgestellt werden.

Vom Lieferanten darf nach Ermessen der verantwortlichen Stelle verlangt werden, dass alle Einheiten des Loses auf kritische Fehler untersucht werden. Es bleibt das Recht vorbehalten, alle vom Lieferanten vorgelegten Einheiten auf kritische Fehler zu untersuchen und das Los sofort zurückzuweisen, wenn ein kritischer Fehler gefunden wird. Es bleibt auch das Recht vorbehalten, allen vom Lieferanten vorgelegten Losen Stichproben zur Prüfung auf kritische Fehler zu entnehmen und das Los zurückzuweisen, wenn festgestellt wird, dass eine dem Los entnommene Stichprobe einen kritischen Fehler oder mehrere kritische Fehler aufweist.

5.4 Erneute vorgelegte Lose

Lose, die zurückgewiesen wurden, dürfen nur dann erneut zu einer Prüfung vorgelegt werden, wenn alle Einheiten ein weiteres Mal untersucht oder geprüft wurden und alle fehlerhaften Einheiten beseitigt oder die Fehler korrigiert wurden. Der Käufer muss angeben, ob in die erneute Prüfung alle Arten oder Klassen von Fehlern einzubeziehen sind oder nur die Art oder Klasse des Fehlers, der die Rückweisung herbeigeführt hat.

6 Auswahl der Stichproben (Stichprobenahme)

6.1 Stichprobe

Eine Stichprobe besteht aus einer oder mehreren Produkteinheiten, die durch Zufallsprobenahme aus einem zur Prüfung vorgelegten Los ohne Berücksichtigung ihrer Qualität gezogen werden. Die Anzahl der Produkteinheiten in der Stichprobe ist der Probenumfang. Fehlerhafte Einheiten dürfen in die Zufallsstichprobe weder bewusst einbezogen noch aus ihr ausgeschlossen werden. Bei Auswahl der Stichproben muss der Lieferant alle Einheiten kenntlich machen, die als fehlerhaft festgestellt wurden, um sie nach Abschluss der Prüfung zu entsorgen oder nachzubearbeiten.

6.2 Repräsentative Stichprobenahme

Wenn angebracht, muss die Anzahl der Einheiten in der Stichprobe proportional zum Umfang der Unterlose oder der Teile der Lose ausgewählt werden, wobei der Umfang durch ein sinnvolles Kriterium zu bestimmen ist. Für eine repräsentative Entnahme der Stichproben müssen Einheiten aus allen Teilen des Loses nach Zufallsprinzipien ausgewählt werden. Methoden zur Entnahme von Stichproben, siehe Anhang.

6.3 Losumfang

Lieferant und Käufer müssen sich unter Berücksichtigung der Art und Weise des Produktionsprozesses auf einen für beide Partner geeigneten Losumfang einigen. In Bezug auf die Prüfkosten sind große Lose von Vorteil, weil dann die Stichprobe ein kleinerer Anteil des Loses ist, der besser zu beurteilen ist. Große Lose sollten jedoch nicht gebildet werden, wenn die Zusammenstellung der Lose zu einer Unterbrechung des Produktionsablaufs führen würde, während kleinere Lose unter Beibehaltung des Produktionsablaufs separat entnommen werden könnten. Kleine Lose sollten auch nicht zu größeren Los zusammengefasst werden, wenn Zweifel an der Gleichheit ihrer Qualität besteht. Die Lose sollten aus Produkteinheiten bestehen, die unter im Wesentlichen identischen Bedingungen hergestellt wurden.

6.4 Zeitpunkt der Stichprobenahme

Die Entnahme der Stichproben darf nach oder während der Zusammenstellung aller zum Los gehörenden Einheiten erfolgen.

7 Stichprobenanweisungen

7.1 Stichprobenanweisung

Eine Stichprobenanweisung muss neben der Anzahl der Produkteinheiten, die aus jedem Los zu untersuchen ist (Stichprobenumfang oder Serien von Stichprobenumfängen), auch die Kriterien angeben, die über die Annehmbarkeit des Loses (Annahme- und Rückweisezahlen) entscheiden. Sofern vom Käufer nicht anders vorgegeben, müssen die Stichprobenanweisungen als die normalen Prüfverfahren angesehen und ab Beginn der Prüfung angewendet werden.

7.2 Arten von Stichprobenanweisungen

In den Tabellen 1, 2 und 3 werden drei Stichprobenanweisungen für die normale Prüfung angegeben.

7.2.1 Stichprobenahme für Sicht- und Maßprüfungen sowie für alle zerstörungsfreien Prüfungen

Die Stichprobenahme für die Sichtprüfung, für die Prüfung der Maßtoleranz, für die zerstörungsfreie Schichtdickenprüfung und für alle anderen zerstörungsfreien Prüfverfahren muss nach Tabelle 1 durchgeführt werden, sofern die Produkteinheiten nicht im Trommelverfahren galvanisiert wurden; in diesem Fall ist Tabelle 2 als Stichprobenanweisung anzuwenden. Für alle zerstörungsfreien Untersuchungen und Prüfungen dürfen separat hergestellte Probekörper nur dann anstelle von Teilen aus der laufenden Produktion untersucht werden, wenn die Notwendigkeit ihrer Anwendung nachgewiesen werden kann.

7.2.2 Stichprobenahme für alle zerstörenden Prüfungen

Die Stichprobenahme für alle zerstörenden Prüfungen, z. B. Prüfungen auf Wasserstoffversprödung, Haftfestigkeitsprüfungen, Prüfungen der Korrosionsbeständigkeit, der Schweißbarkeit usw. muss für die jeweilige Prüfung nach Tabelle 3 durchgeführt werden. Falls Form, Gestalt, Größe oder Wert der elektrolytisch abgeschiedenen oder beschichteten Gegenstände die Anwendung von zerstörenden Prüfungen verbietet, oder falls eine Anpassung an die im Vertrag, bei Auftragsbestätigung oder in der zutreffenden Norm festgelegte Prüfung schwierig ist oder falls eine zerstörende Prüfung kleiner Losumfänge gefordert wird, dürfen für die Stichprobenahme gesondert hergestellte Probekörper verwendet werden, die gleichzeitig mit den zu repräsentierenden Gegenständen bearbeitet werden, wie in den Kaufunterlagen oder in 4.2 beschrieben. Für Messungen der Schichtdicke dürfen separat hergestellte Probekörper anstelle von Teilen aus der laufenden Produktion nur dann angewendet werden, wenn die Notwendigkeit ihrer Anwendung nachgewiesen werden kann.

7.2.3 Alternative Stichprobenanweisungen

Falls im Vertrag oder in der Auftragsbestätigung festgelegt, dürfen andere als in den Tabellen 1, 2 und 3 angegebene Stichprobenanweisungen angewendet werden. Neben den hier beschriebenen gibt es eine große Anzahl unterschiedlicher Arten von Stichprobenanweisungen, und in vielen Fällen darf eine beliebige Anzahl alternativer Stichprobenpläne für elektrolytisch abgeschiedene Metallüberzüge und ähnlicher Veredlungen angewendet werden. Die Auswahl einer bestimmten Art einer alternativen Stichprobenanweisung ist keine einfache Aufgabe, da die Auswahl eigentlich die folgenden Faktoren berücksichtigt werden sollten:

- a) die Eigenschaften der Stichprobenanweisung;
- b) die Einfachheit der Verwaltung der Stichprobenanweisung;
- c) der gebotene Schutz;
- d) der Umfang der erforderlichen Prüfung;
- e) die Prüfkosten.

Zusätzlich zur Notwendigkeit einer geeigneten Abwägung der genannten Faktoren sollte auch beachtet werden, dass eine bestimmte Stichprobenanweisung, die für eine bestimmte Produktart angewendet wird, für andere Arten nicht Beste sein kann. Bei der Auswahl einer alternativen Stichprobenanweisung kann außerdem auch die Vorgeschichte des Lieferanten eine wichtige Rolle spielen.

ANMERKUNG Allgemeine Angaben zu den Verfahren für alternative Stichprobenanweisungen sind in ISO 2859 und in der Ergänzung 1 zu ISO 2859 enthalten.^{N3)}

^{N3)} Nationale Fußnote: ISO 2859 und die Ergänzung sind durch eine Normenreihe ISO 2859 ersetzt worden.