

**Alas Kaki - Metode uji asesoris: Asesoris logam -
Ketahanan korosi**

***Footwear - Test methods for accessories: Metallic
accessories - Corrosion resistance***

(ISO 22775:2004, IDT)



© BSN 2011

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar Isi

Daftar Isi	i
Prakata	iii
1 Ruang Lingkup.....	1
2 Istilah dan definisi	1
3 Prinsip	1
4 Peralatan, bahan dan pereaksi	1
5 Cuplikan.....	3
6 Pengkondisian	3
7 Prosedur	5
8 Perhitungan dan pernyataan hasil	7
9 Laporan pengujian	7



Contents

Contents.....	ii
Foreword.....	iv
1 Scope.....	2
2 Terms and definitions.....	2
3 Principle	2
4 Apparatus, materials and reagents	2
5 Test specimens.....	4
6 Conditioning	4
7 Procedure.....	6
8 Calculation and expression of results	8
9 Test report.....	8



Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Alas Kaki - Metode uji asesoris: Asesoris logam – Ketahanan korosi* disusun melalui adopsi identik dengan metode cetak ulang (*reprint*) dari ISO 22775:2004, *Footwear - Test methods for accessories: Metallic accessories corrosion resistance*.

Untuk tujuan ini telah dilakukan perubahan editorial berikut:

- a) tanda titik telah diganti dengan tanda koma dan sebaliknya untuk penulisan bilangan,
- b) istilah *International Standard* diganti dengan *National Standard* dan diterjemahkan menjadi Standard Nasional.

SNI ini disusun sesuai dengan ketentuan yang diberikan dalam Pedoman Nasional PSN 03.1, Adopsi Standar Internasional dan Publikasi Internasional lainnya Bagian 1: Adopsi Standar Internasional menjadi SNI (ISO/IEC Guide 21-1-2005, *Regional or national adoption of international Standards and other International Deliverables – Part 1: Adoption of International Standard, MOD*).

SNI ini juga disusun sesuai dengan ketentuan yang diberikan dalam Pedoman Standardisasi Nasional (PSN) 08:2007 Penulisan SNI.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis 59-02 Kulit, produk kulit dan alas kaki, dan telah dibahas dalam rapat konsensus lingkup panitia teknis pada tanggal 24 Juni 2011 di Jakarta yang dihadiri oleh produsen, konsumen, pemerintah, asosiasi, perguruan tinggi, tenaga ahli bidang kulit, produk kulit dan alas kaki serta institusi terkait lainnya.

Foreword

The National Indonesian Standard (SNI) *Alas Kaki - Metode uji asesoris: Asesoris logam – Ketahanan korosi* is the result of an identical adoption of ISO 22775:2004, *Footwear — Test methods for accessories: Metallic accessories corrosion resistance* by translation method. If there is any doubt on this standard, it refers to the original standard.

For this purpose, the following editorial changes have been made:

- a) dot mark has been changed with comma and vice versa for number writing,
- b) terminology of *International Standard* has been changed by *National Standards* and translated into national standards.

This SNI is in accordance with the rules given in the National Standardization Guide PSN 03.1, adoption of International Standards and Other International Deliverables – Part 1 : Adoption of International Standards into SNI (ISO/IEC Guide 21-1:2005, Regional or national adoption of International Standards and Other International Derivable – Part 1 : Adoption of International Standards, MOD).

This SNI is also drafted in accordance with the rules given in National Standardization Guide PSN 08:2007, SNI Writing

This standard was prepared by Technical Committee 59-01, Leather, leather products and footwear and has been discussed in consensus meeting is Technical Committees in Jakarta on June, 24, 2011. The meeting was attended by the representatives from government, producer, consumer, associations, universities, expert of leather products and footwear and other related institutions.

Alas Kaki - Metoda uji asesoris: Asesoris logam - Ketahanan korosi

1 Ruang Lingkup

Dokumen ini menetapkan dua metode untuk menentukan kecenderungan dari permukaan logam untuk berubah baik secara visual akibat kontaminasi oleh polusi udara (Metode 1: noda sulfida), atau untuk menimbulkan korosi karena reaksi air garam (Metode 2: korosi air garam).

2 Istilah dan definisi

Untuk tujuan dokumen ini, istilah dan definisi berikut berlaku.

Tahan korosi

kecenderungan permukaan logam baik untuk tidak berubah secara visual akibat serangan kimia oleh polusi udara, atau tidak berubah karena reaksi air garam

3 Prinsip

3.1 Metode 1

Sebuah cuplikan disimpan dalam atmosfer lembab yang mengandung gas hidrogen sulfida konsentrasi rendah selama 1 jam. Cuplikan tersebut kemudian dinilai secara subjektif untuk tanda-tanda perubahan warna.

3.2 Metode 2

Kain katun jenuh dengan larutan natrium klorida, untuk membungkus cuplikan, kemudian disimpan dalam kantong tertutup selama 24 jam pada suhu kamar. Cuplikan kemudian dinilai secara subyektif untuk melihat tanda-tanda korosi dan penodaan pada kain.

4 Peralatan, bahan dan pereaksi

4.1 Metode 1

4.1.1 Kipps generator atau sumber hidrogen sulfida lainnya.

PERINGATAN - Peralatan ini harus digunakan hanya oleh teknisi ahli karena hidrogen sulfida sangat beracun.

4.1.2 Lemari asam

4.1.3 Bejana kaca yang dapat disegel dan berdimensi cukup untuk berisi cuplikan.

4.1.4 Tabung kaca dengan volume kira-kira sama dengan satu seperseribu volume bejana kaca (4.1.3).

4.1.5 Alat penggantung cuplikan dalam bejana kaca (4.1.3) sehingga gas dapat beredar bebas di sekitarnya.

Footwear - Test methods for accessories: Metallic accessories corrosion resistance

1 Scope

This document specifies two methods for determining the propensity of a metal surface to either change visually due to contamination by atmospheric pollution (Method 1: sulphide tarnishing), or to corrode due to the action of salt water (Method 2: salt water corrosion).

2 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following term and definition applies.

corrosion resistance

propensity of a metal surface either not to change visually due to chemical attack by atmospheric pollution, or not to be altered due to the action of salt water

3 Principle

3.1 Method 1

A test specimen is stored in a moist atmosphere containing a low concentration of hydrogen sulphide gas for 1 h. The specimen is then assessed subjectively for signs of discoloration.

3.2 Method 2

Cotton lawn, saturated with sodium chloride solution, is wrapped around a test specimen. This assembly is then stored in a sealed bag for 24 h at room temperature. The test specimen is then subjectively assessed for signs of corrosion and the lawn assessed for staining.

4 Apparatus, materials and reagents

4.1 Method 1

4.1.1 Kipps generator or other hydrogen sulphide source.

WARNING - This equipment should be used only by qualified personnel owing to the extremely toxicity of hydrogen sulphide.

4.1.2 Fume cupboard

4.1.3 Glass vessel which can be sealed and is of sufficient dimensions to contain the test specimen.

4.1.4 Glass tube with volume approximately equal to one thousandth of the volume of the glass vessel (4.1.3).

4.1.5 Means of suspending the test specimen in the glass vessel (4.1.3) so that the gas can circulate freely around it.

CATATAN Benang jahit cocok untuk menggantung cuplikan kecil; benda yang lebih besar mungkin memerlukan alas plastik di bawahnya.

4.2 Metode 2

4.2.1 Kantong polietilena (PE) bersegel ukuran cukup untuk diisi kain katun (4.2.2) dan cuplikan.

4.2.2 Kain katun ukuran bebas dan dikelantang tanpa proses akhir, dengan luas sekitar lima kali luas permukaan cuplikan.

CATATAN Kain katun adalah kain tenunan polos halus, dibuat dalam berbagai jenis dengan kualitas yang baik.

4.2.3 Larutan natrium klorida dengan berat jenis 30 g/dm³, jumlah yang cukup untuk menjenuhkan kain katun secara sempurna (4.2.2).

5 Cuplikan

5.1 Metode 1 dan 2 masing-masing membutuhkan dua cuplikan, satu untuk terpapar pereaksi dan satu untuk digunakan sebagai acuan untuk membandingkan secara visual kerusakan atau perubahan warna dari cuplikan yang terpapar. Jika kedua metode akan dilakukan, maka benda cuplikan acuan yang sama dapat digunakan dalam kedua kasus ini.

Jika hanya satu komponen uji yang tersedia untuk setiap pengujian maka potong cuplikan menjadi dua potong (lihat CATATAN). Potongan yang berisi bagian yang dianggap paling tahan terhadap korosi atau penodaan harus dipaparkan dengan pereaksi. Jika pemotongan tidak dapat dilakukan catat rincian dari kekurangan, tanda dan penampilan umum dari cuplikan sebelum terpapar.

CATATAN Diperbolehkan untuk melakukan uji ini pada bagian dari komponen yang tersedia dengan ketentuan bahwa bagian yang diuji mengandung bagian komponen lengkap yang dianggap paling tahan terhadap korosi atau noda. Hal ini mungkin diperlukan untuk beberapa alasan seperti:

- Metode 1: komponen lengkap terlalu besar untuk masuk ke bejana (4.1.3);
- Metode 2: komponen lengkap terlalu besar untuk masuk ke kantong (4.2.1).

5.2 Potong bagian dengan ukuran yang sesuai dari cuplikan. Bagian ini harus berisi bagian yang dianggap paling tahan baik terhadap korosi atau noda.

5.3 Lindungi tepi potongan pada bagian dari komponen yang akan terpapar pereaksi dengan resin epoksi dan biarkan resin mengeras selama setidaknya 24 jam sebelum melanjutkan ke pengujian.

6 Pengkondisian

Cuplikan tidak perlu dikondisikan sebelum pengujian, juga pengujian tidak perlu dilaksanakan dalam kondisi ruang standar.

SNI ISO 22775:2011

NOTE Sewing thread is suitable for small test specimens; larger specimens may require plastic supports underneath.

4.2 Method 2

4.2.1 Sealable polyethylene (PE) bags of sufficient dimensions to contain the cotton lawn (4.2.2) and test specimen.

4.2.2 Desized and bleached cotton lawn without finish, with an area approximately five times that of the surface area of the test specimen.

NOTE Cotton lawn is a fine plain-woven fabric, made in various fine sheer qualities.

4.2.3 Sodium chloride solution of density 30 g/dm^3 , sufficient quantity to fully saturate the cotton lawn (4.2.2).

5 Test specimens

5.1 Methods 1 and 2 each require two test specimens, one to be exposed to the reagents and one to be used as a reference for visually comparing any damage or discolouration of the exposed specimen. If both methods are to be carried out, then the same reference specimen can be used in both cases.

If only one test component is available for each test then cut the specimen into two pieces (see NOTE). The piece containing the portion considered to be least resistant to corrosion or tarnishing should be exposed to the reagents. If cutting is impracticable record details of flaws, marks and general appearance of the test specimen prior to exposure.

NOTE It is permissible to conduct this test on a part of a component provided that the part tested contains the portion of the complete component that is considered to be least resistant to corrosion or tarnishing. This may be necessary for a number of reasons such as:

- Method 1: the complete component is too large to fit into the vessel (4.1.3);
- Method 2: the complete component is too large to fit into the bag (4.2.1).

5.2 Cut a piece of suitable dimensions from the test specimen. This piece should contain the portion considered to be least resistant to either corrosion or tarnishing.

5.3 Seal any cut edges on the portion of the component to be exposed to the reagents with epoxy resin and allow the resin to harden for at least 24 h before proceeding with the test.

6 Conditioning

The test specimens do not need to be conditioned before testing, nor does the test need to be carried out in a standard atmosphere.

7 Prosedur

7.1 Metode 1

7.1.1 Isi tabung gelas (4.1.4) dengan air dan tuangkan ke bagian bawah bejana (4.1.3).

7.1.2 Tutup bejana dan biarkan selama minimal 1 jam untuk memungkinkan kelembaban di dalam bejana meningkat dan stabil.

7.1.3 Buka bejana dan letakkan salah satu dari cuplikan didalamnya, dengan menggunakan benang jahit atau alas plastik (4.1.5) untuk menggantung atau menahan cuplikan bersentuhan dengan dasar bejana atau air.

7.1.4 Keringkan tabung gelas, isi dengan gas hidrogen sulfida (4.1.1) dan segel.

PERINGATAN – Gas hidrogen sulfida sangat beracun dan memiliki bau tak sedap. Lakukan dengan sangat hati-hati untuk tidak menghirup gas dan pengujian ini harus dilakukan dalam lemari asam.

7.1.5 Buka segel pada tabung gelas yang telah terisi dengan segera dan letakkan tabung dalam bejana. Segera segel kembali bejana.

7.1.6 Setelah 60 menit \pm 5 menit ambil cuplikan dari dalam bejana.

7.1.7 Letakkan dua cuplikan, satu yang telah terkena gas hidrogen sulfida dan yang tidak, secara berdampingan dalam kondisi pencahayaan tidak langsung yang terang.

7.1.8 Secara visual bandingkan dua cuplikan dari berbagai sudut pandang dan kelas perbedaan sesuai skala yang ditentukan dalam 8.1.

7.2 Metode 2

7.2.1 Jenuhkan kain katun (4.2.2) dengan larutan natrium klorida (4.2.3) pada suhu kamar.

CATATAN 1 Perbedaan antara cuplikan yang dikenai perlakuan dan yang tidak dinilai secara visual.

CATATAN 2 Penilaian relevansi dari setiap kerusakan atau perubahan warna pada cuplikan dalam tes ini adalah proses yang sangat subyektif. Oleh karena itu penting untuk mengetahui sebanyak mungkin tentang penggunaan yang diusulkan dari bahan dan untuk menyertakan uraian lengkap yang dialami oleh cuplikan dalam laporan akhir. Sangat direkomendasikan bahwa penilaian dilakukan oleh beberapa orang, idealnya paling sedikit tiga orang.

CATATAN 3 Artikel berlapis nikel dapat menunjukkan relatif buruk dalam tes ini. Beberapa perubahan warna boleh diabaikan asalkan itu seragam.

7.2.2 Bungkus secukupnya salah satu cuplikan dengan kain katun basah yang memastikan bahwa bidang kontak antara kain dan cuplikan maksimal.

7.2.3 Letakkan cuplikan yang terbungkus kain katun ke dalam kantong (4.2.1). Segel kantong tanpa mengeluarkan udara dari dalamnya sehingga kantong tidak kembos.

7.2.4 Simpan kantong dan cuplikan terbungkus selama 24 jam \pm 1 jam pada suhu kamar. Kemudian ambil cuplikan terbungkus dari kantong dan ambil cuplikan dari kain katun.

7 Procedure

7.1 Method 1

7.1.1 Fill the glass tube (4.1.4) with water and pour this into the bottom of the vessel (4.1.3).

7.1.2 Seal the vessel and leave it for a minimum of 1 h to enable the humidity inside the vessel to increase and stabilise.

7.1.3 Open the vessel and put one of the test specimens inside, using the sewing thread or plastic supports (4.1.5) to suspend or support the specimen so that it is not in contact with the base of the vessel or the water.

7.1.4 Dry the glass tube fill it with hydrogen sulphide gas (4.1.1) and seal it.

WARNING - Hydrogen sulphide gas is very toxic and has an unpleasant smell. Extreme care should be taken not to inhale any of the gas and this test must be conducted in a fume cupboard.

7.1.5 Simultaneously remove the seal from the filled glass tube and place the tube in the vessel. Immediately reseal the vessel.

7.1.6 After 60 min \pm 5 min remove the test specimen from the vessel.

7.1.7 Place the two test specimens, one which has been expo has not, alongside each other in bright indirect lighting conditions.

7.1.8 Visually compare the two test specimens from a range of viewing angles and grade the difference according to the scale specified in 8.1.

7.2 Method 2

7.2.1 Saturate the cotton lawn (4.2.2) with the sodium chloride solution (4.2.3) at room temperature.

NOTE 1 The difference between a treated and an untreated test specimen is visually assessed.

NOTE 2 Assessment of the relevance of any damage or discolouration to the test specimen in this test is a very subjective process. It is therefore important to know as much as possible about the proposed application of the material and to include a full description of damage incurred by the test specimen in the final report. It is highly recommended that the assessment be carried out by several persons, ideally at least three persons.

NOTE 3 Nickel plated articles may perform relatively poorly in this test. Severe discolouration should be ignored provided that it is uniform.

7.2.2 Loosely wrap one of the test specimens in the wet cotton lawn ensuring that the contact area between the lawn and specimen is maximised.

7.2.3 Place the test specimen and cotton lawn assembly into the bag (4.2.1). Seal the bag without expelling the air from inside so that it is partially inflated.

7.2.4 Store the bag and assembly for 24 h + 1 h at room temperature. Then remove the assembly from the bag and take the test specimen out of the cotton lawn.

7.2.5 Bilas seluruh cuplikan dan kain katun dengan air keran dan biarkan keduanya kering.

7.2.6 Letakkan kain katun dan dua cuplikan, salah satu yang telah terpapar air garam dan satu yang belum, berdampingan satu sama lain dalam kondisi pencahayaan tidak langsung yang terang.

7.2.7 Bandingkan secara visual (lihat Catatan di 7.1.8) dua cuplikan dari berbagai sudut pandang dan perbedaan kelas sesuai skala yang ditentukan dalam 8.2. Catat juga setiap penodaan kain katun. Sangat direkomendasikan bahwa penilaian dilakukan oleh beberapa orang, idealnya paling sedikit tiga orang.

8 Perhitungan dan pernyataan hasil

8.1 Metode 1

Skala berikut akan digunakan untuk menilai perbedaan antara cuplikan yang terpapar gas hidrogen sulfida dan yang tidak terpapar:

- 5 - Tidak ada perubahan
- 4 - Sedikit perubahan seragam
- 3 - Sedikit perubahan tidak rata
- 2 - Perubahan yang jelas
- 1 - Perubahan yang sangat jelas

8.2 Metode 2

Skala berikut akan digunakan untuk menilai perbedaan antara cuplikan yang terpapar air garam dan yang tidak terpapar.

- 5 - Tidak ada perubahan
- 4 - Sedikit perubahan seragam
- 3 - Sedikit perubahan tidak rata atau sedikit berkarat
- 2 - Perubahan yang jelas atau terlihat berkarat
- 1 - Perubahan yang sangat jelas, perubahan warna atau berkarat

9 Laporan pengujian

- a) acuan pada dokumen ini;
- b) metode uji (Metode 1: noda sulfida atau Metode 2: korosi air garam) yang digunakan;
- c) uraian lengkap dari cuplikan dan komposisinya, termasuk kode komersial, warna, sifat, dll;
- d) jumlah perubahan warna atau korosi seperti kelas di 8.1 atau 8.2 dan jumlah orang yang melakukan penilaian;
- e) untuk Metode 2, setiap penodaan dari kain katun;
- f) setiap penyimpangan dari metode uji ini dan setiap kejadian yang dapat mempengaruhi hasil;
- g) tanggal pengujian.

SNI ISO 22775:2011

7.2.5 Fully rinse the test specimen and the cotton lawn in running tap water and allow them both to dry.

7.2.6 Place the cotton lawn and the two test specimens, one which has been exposed to salt water and one which has not, alongside each other in bright indirect lighting conditions.

7.2.7 Visually compare (see NOTE in 7.1.8) the two test specimens from a range of viewing angles and grade the difference according to the scale specified in 8.2. Record also any staining of the cotton lawn. It is highly recommended that the assessment be carried out by several persons, ideally at least three persons.

8 Calculation and expression of results

8.1 Method 1

The following scale shall be used to grade the difference between the test specimen exposed to hydrogen sulphide gas and the non exposed one:

- 5 – No change
- 4 – Slight uniform change
- 3 – Slight patchy change
- 2 – Marked change
- 1 – Very marked change

8.2 Method 2

The following scale shall be used to grade the difference between the test specimen exposed to salt water and the non exposed one:

- 5 - No change
- 4 - Slight uniform change
- 3 - Slight patchy change or slight rusting
- 2 - Marked change or noticeable rusting
- 1 - Very marked change, discolouration or rusting

9 Test report

- a) reference to this document, EN ISO 22775;
- b) test method (Method 1: sulphide tarnishing or Method 2: salt water corrosion) used;
- c) full description of the test specimen and its composition, including commercial codes, colours, nature, etc.;
- d) amount of discolouration or corrosion as grade in 8.1 or 8.2 and number of people who carried out the assessment;
- e) for Method 2, any staining of the cotton lawn;
- f) any deviation from this test method and any incident which could affect the result;
- g) date of testing.