

**Elektrische Bügeleisen für den Hausgebrauch
und ähnliche Zwecke**Prüfverfahren zur Bestimmung der Gebrauchseigenschaften
(IEC 60311:1995 + A1:1997 + A2:1999)
Deutsche Fassung EN 60311:1997 + A1:1997 + A2:2000**DIN****EN 60311**Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm **IEC 60311**

ICS 97.060

Electric irons for household or similar use –
Methods for measuring performance
(IEC 60311:1995 + A1:1997 + A2:1999);
German version EN 60311:1997 + A1:1997 + A2:2000

Fers à repasser électriques pour usage domestique ou analogue –
Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction
(CEI 60311:1995 + A1:1997 + A2:1999);
Version allemande EN 60311:1997 + A1:1997 + A2:2000

Ersatz für
DIN EN 60311:1999-09
Siehe Beginn der
Gültigkeit

Die Europäische Norm EN 60311:1997 hat den Status einer Deutschen Norm, einschließlich der eingearbeiteten Änderungen A1:1997 und A2:2000, die von CENELEC getrennt verteilt wurden.

Beginn der Gültigkeit

Die EN 60311 wurde am 1997-07-01 angenommen.
Die Änderung A1 wurde am 1997-10-01 und die Änderung A2 wurde am 2000-01-01 angenommen.
Daneben darf DIN EN 60311:1999-09 noch bis 2003-01-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 513.10 „Wärme-Kleingeräte“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig.

Norm-Inhalt der Änderung A2 war veröffentlicht als E DIN IEC 59E/96/CDV:1997-06.

Diese Norm enthält den Text der Publikation IEC 60311 „Electric irons for household or similar use – Methods for measuring performance“, Ausgabe 3:1995 inklusive Änderung A1:1997 und Änderung A2:1999.

Die Änderungen A1:1997 sind mit einem Strich am Rand markiert. Die Änderungen A2:2000 sind mit zwei Strichen am Rand markiert.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60311:1999-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen.

- Änderung A2 wurde übernommen und in den Text eingearbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 44885-1:1965-08, 1978-03; DIN 44885-2:1979-12; DIN 44885-3:1978-03; DIN EN 60311:1999-09

Fortsetzung Seite 2 und 3
und 36 Seiten EN

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm oder andere Unterlage ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm oder anderen Unterlage.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm oder anderen Unterlage.

Der Zusammenhang der zitierten Normen und anderen Unterlagen mit den entsprechenden Deutschen Normen und anderen Unterlagen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm oder anderen Unterlage waren die angegebenen Ausgaben gültig.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60 000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60454-3-3:1998	IEC 60454-3-3:1998	DIN EN 60454-3-3:1999-03	–
EN 60734:1993	IEC 60734:1993	DIN EN 60734:1994-02	–
EN 60051-1:1998	IEC 60051-1:1997	DIN EN 60051-1:1999-10	–
–	ISO 105-F:1985	–	–
EN ISO 2409:1994	ISO 2409:1992	DIN EN ISO 2409:1994-10	–
EN 23758:1993	ISO 3758:1991	DIN EN 23758:1993-12	–
–	ISO 3801:1977	–	–
–	ISO 5081:1997 (mod.)	DIN 53857-1:1997-09	–
–	ISO 6330:1984	DIN EN 26330:1994-02	–
EN 1049-2:1993	ISO 7211-2:1984 (mod.)	DIN EN 1049-2:1994-02	–
EN ISO 9073-2:1996	ISO 9073:1995	DIN EN ISO 9073-2:1997-02	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN 53857-1, *Prüfung von Textilien – Einfacher Streifen-Zugversuch an textilen Flächengebilden, Gewebe und Webbändern.*

DIN EN 1049-2, *Textilien – Gewebe – Konstruktion-Untersuchungsverfahren – Teil 2: Bestimmung der Anzahl der Fäden je Längeneinheit (ISO 7211-2:1984, modifiziert); Deutsche Fassung EN 1049-2:1993.*

DIN EN 23758, *Textilien – Pflegekennzeichnungs-Code auf der Basis von Symbolen (ISO 3758:1991); Deutsche Fassung EN 23758:1993.*

DIN EN 26330, *Textilien – Nichtgewerbliche Wasch- und Trocknungsverfahren zur Prüfung von Textilien (ISO 6330:1984); Deutsche Fassung EN 26330:1993.*

DIN EN 60051-1, *Direkt wirkende anzeigende elektrische Messgeräte und ihr Zubehör – Messgeräte mit Skalenanzeige – Teil 1: Definitionen und allgemeine Anforderungen für alle Teile dieser Norm (IEC 60051-1:1997); Deutsche Fassung EN 60051-1:1998.*

DIN EN 60454-3-3, *Selbstklebende Bänder für elektrotechnische Anwendungen – Teil 3: Bestimmungen für einzelne Materialien; Blatt 3: Bänder aus Polyester-Folie mit thermoplastischem Kautschuk-Klebstoff (IEC 60454-3-3:1998); Deutsche Fassung EN 60454-3-3:1998.*

DIN EN 60734, *Hartes Wasser zur Verwendung bei Prüfungen der Gebrauchseigenschaften einiger elektrischer Haushaltgeräte (IEC 60734:1993); Deutsche Fassung EN 60734:1993.*

DIN EN ISO 2409, *Lacke und Anstrichstoffe – Gitterschnittprüfung (ISO 2409:1992); Deutsche Fassung EN ISO 2409:1994.*

DIN EN ISO 9073-2, *Textilien – Prüfverfahren für Vliesstoffe – Teil 2: Bestimmung der Dicke (ISO 9073-2:1995); Deutsche Fassung EN ISO 9073-2:1996.*

– Leerseite –

ICS 97.060

Deutsche Fassung

**Elektrische Bügeleisen für den Hausgebrauch
und ähnliche Zwecke**

Prüfverfahren zur Bestimmung der Gebrauchseigenschaften
(Einschließlich Änderungen A1:1997 + A2:2000)
(IEC 60311:1995 + A1:1997 + A2:1999)

Electric irons for household and similar use –
Methods for measuring performance
(Includes Amendments A1:1997 + A2:2000)
(IEC 60311:1995 + A1:1997 + A2:1999)

Fers à repasser électriques pour usage
domestique ou analogue –
Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction
(Inclut l'amendements A1:1997 + A2:2000)
(CEI 60311:1995 + A1:1997 + A2:1999)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1997-07-01, die Änderung A1 am 1997-10-01 und die Änderung A2 am 2000-01-01 angenommen.

Die CENELEC-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 Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR ELEKTROTECHNISCHE NORMUNG

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 60311:1995, ausgearbeitet von dem SC 59E „Ironing and pressing appliances“ des IEC TC 59 „Performance of household electrical appliances“, wurde der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1997-07-01 ohne irgendeine Abänderung als EN 60311 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 1998-06-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1998-06-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norm-Inhalt.

Anhänge, die als „informativ“ bezeichnet sind, enthalten nur Informationen.

In dieser Norm sind die Anhänge A, B und ZA normativ, und Anhang C ist informativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60311:1995 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Vorwort zur Änderung A1

Der Text der Änderung A1:1997 zur Internationalen Norm IEC 60311:1995, ausgearbeitet von dem SC 59E „Ironing and pressing appliances“ des IEC TC 59 „Performance of household electrical appliances“, wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 1997-10-01 ohne irgendeine Abänderung als Änderung A1 zu EN 60311:1997 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 1998-09-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1998-09-01

Anerkennungsnotiz zur Änderung A1

Der Text der Änderung A1:1997 zur Internationalen Norm IEC 60311:1995 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Vorwort zur Änderung A2

Der Text der Änderung A2:1999 zur Internationalen Norm IEC 60311:1995, ausgearbeitet von dem SC 59E „Ironing and pressing appliances“ des IEC TC 59 „Performance of household electrical appliances“, wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 2000-01-01 ohne irgendeine Abänderung als Änderung A2 zu EN 60311:1997 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2001-01-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2003-01-01

Anerkennungsnotiz zu Änderung A2

Der Text der Änderung A2:1999 zur Internationalen Norm IEC 60311:1995 wurde von CENELEC als Änderung zur Europäischen Norm ohne irgendeine Abänderung angenommen.

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	16 Bestimmen des Temperaturabfalls unter Lastbedingungen	12
1 Anwendungsbereich und Zweck	4	17 Messen der Beständigkeit des Temperaturreglers	12
2 Normative Verweisungen	4	17.1 Aufheizprüfung	12
3 Begriffe	4	17.2 Fallprüfung	12
4 Übersicht über die Messungen	6	17.3 Bestimmen der Drift des Temperaturreglers	13
4.1 Messungen für alle Arten von Bügeleisen	6	18 Messen der Aufheizdauer für Dampfbetrieb	13
4.2 Messungen für Reglerbügeleisen	6	19 Messen der Dampfdauer, Dampfdosis und des Wasseraustritts	13
4.3 Messungen für Sprühbügeleisen	6	20 Bestimmen der Gesamtdampfdauer mit hartem Wasser	14
4.4 Messungen für Dampf bügeleisen bei Dampf betrieb	7	21 Bestimmen der Haftfestigkeit einer Beschichtung der Sohle mit Polytetrafluorethylen (PTFE) oder einer ähnlichen Beschichtung ..	15
4.5 Tabelle der Messungen für verschiedene Ausführungen von Bügeleisen	7	22 Einschätzen der Sprühfunktion	16
4.6 Reihenfolge der Messungen	9	22.1 Bestimmen der Sprühmenge	16
5 Allgemeine Bedingungen für die Messungen	9	22.2 Bestimmen des Sprühmusters	16
5.1 Umgebungsbedingungen	9	23 Bestimmen der Dampfstoßmenge ...	17
5.2 Temperaturmessung	9	24 Bestimmen der Sohlenglätte	18
5.3 Beharrungszustand	9	25 Einschätzen des Bügelns	18
5.4 Spannung für Messungen	9	25.1 Knittern des Prüfstoffes	18
5.5 Bügeleisenstütze für Messungen	9	25.2 Vorbereitung des Bügeleisens	19
5.6 Prüfmuster	9	25.3 Bügeln	20
5.7 Prüfung schnurloser Bügeleisen mit Netzversorgungsleitung	9	25.4 Bewerten	20
6 Bestimmen der Masse	9	26 Bügeln mit Dampfstoß	20
7 Messen der Länge der Anschlussleitung	9	Bilder	21–31
8 Messen der Kratzfestigkeit der Sohle .	10	Anhang A (normativ) Baumwolltuch	32
9 Messen der Aufnahmeleistung	10	Anhang B (normativ) Bügelbrett	32
10 Messen der Aufheizdauer	10	Anhang C (informativ) Einteilung der elektrischen Bügeleisen	35
11 Bestimmen der heißesten Stelle	10	Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	36
12 Messen der Temperaturverteilung ..	10		
13 Messen der Sohlentemperatur	11		
14 Messen der Anheizspitze und der Anheizübertemperatur	11		
15 Messen des Temperaturspiels der heißesten Stelle	12		

1 Anwendungsbereich und Zweck

Diese Norm gilt für elektrische Bügeleisen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.

Der Zweck dieser Norm besteht darin, die für den Benutzer wesentlichen Gebrauchseigenschaften elektrischer Bügeleisen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke darzulegen und zu definieren sowie die Standard-Prüfverfahren zur Bestimmung dieser Gebrauchseigenschaften zu beschreiben.

Diese Norm behandelt weder Anforderungen hinsichtlich der Sicherheit noch solche hinsichtlich der Gebrauchseigenschaften.

ANMERKUNG Das Hauptmerkmal, das bei der Beurteilung der Gebrauchseigenschaften eines elektrischen Bügeleisens zu berücksichtigen ist, ist die grundsätzliche Fähigkeit, Textilien ein glattes Erscheinungsbild zu verleihen, ohne die Gefahr des Versengens oder einer anderen Beschädigung. Es hat sich nicht als möglich erwiesen, ein einziges Verfahren zu entwickeln, mit dem dieses Merkmal auf wirklich reproduzierbare Weise bestimmt werden kann, und es wurden deshalb Messungen zur Prüfung bestimmter Faktoren aufgenommen, wie z. B. die Temperatur im Mittelpunkt der Sohle, die Temperaturverteilung auf der Sohlenfläche usw., welche die Grundeigenschaft beeinflussen. Bei der Bewertung der Ergebnisse ist die Tatsache zu berücksichtigen, dass, obgleich ein außergewöhnliches Ergebnis einen bedeutenden Einfluss auf die Gebrauchseigenschaft haben kann, ein großer Spielraum in der Kombination von Ergebnissen besteht, der zu einer zufrieden stellenden Bügeleigenschaft führt, und es sollte geringfügigen Abweichungen bei irgendeinem Ergebnis nicht zu große Bedeutung beigemessen werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil dieser Internationalen Norm sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle normativen Dokumente unterliegen der Überarbeitung, und Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im Folgenden genannten normativen Dokumente angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

IEC 60051-1:1984, *Direkt acting indicating analogue electrical-measuring instruments and their accessories – Part 1: Definitions and general requirements common to all parts.*

IEC 60454-3-3:1981, *Specification for pressure-sensitive adhesive tapes for electrical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 3: Requirements for polyester film tapes (PETP) with non-thermosetting adhesive.*

IEC 60734:1993, *Hard water to be used for testing the performance of some household electrical appliances.*

ISO 105-F:1985, *Textiles – Tests for colour fastness – Part F: Standard adjacent fabrics.*

ISO 2409:1992, *Paints and varnishes – Cross-cut test.*

ISO 3758:1991, *Textiles – Care labelling code using symbols.*

ISO 3801:1977, *Textiles – Woven fabrics – Determination of mass per unit length and mass per unit area.*

ISO 5081:1977, *Textiles – Woven fabrics – Determination of breaking strength and elongation (Strip method).*

ISO 6330:1984, *Textiles – Domestic washing and drying procedures for textile testing.*

ISO 7211-2:1984, *Textiles – Woven fabrics – Construction – Methods of analysis – Part 2: Determination of number of threads per unit length.*

ISO 9073-2:1989, *Textiles – Test methods for nonwovens – Part 2: Determination of thickness.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe:

3.1

elektrisches Bügeleisen

Ein tragbares Gerät mit einer elektrisch beheizten Sohle, das zum Bügeln von Textilien verwendet wird.

ANMERKUNG In dieser Norm wird „elektrisches Bügeleisen“ als „Bügeleisen“ bezeichnet.

3.2

Reglerbügeleisen

Ein Bügeleisen, das mit einem Temperaturregler ausgestattet ist, der von Hand eingestellt werden kann, um die Sohlentemperatur innerhalb eines Temperaturbereichs zu verändern und sie innerhalb bestimmter Grenzen zu halten.

3.4

elektrisches Bügeleisen mit nicht-selbsttätig rückstellendem Schutztemperaturbegrenzer

Ein Bügeleisen, das mit einem nicht-selbsttätig rückstellenden Schutztemperaturbegrenzer ausgestattet ist, wie z. B. ein Sicherungseinsatz, der dazu bestimmt ist, das Heizelement auszuschalten, wenn das Bügeleisen eine zu hohe Temperatur erreicht.

3.5

Trockenbügeleisen

Ein Bügeleisen, das weder mit Einrichtungen zur Dampferzeugung und -verteilung ausgestattet ist, noch mit solchen, um Wasser während des Bügelns auf die Textilien zu sprühen.

3.6

Dampfbügeleisen

Ein Bügeleisen, das mit Einrichtungen zur Dampferzeugung und -verteilung auf die Textilien während des Bügelns versehen ist.

Es kann mit einer Einrichtung versehen sein, die einen Dampfstoß erzeugt.

3.6.1

Dampfstoßbügeleisen

Ein Bügeleisen, das mit einer Einrichtung versehen ist, um einen Dampfstoß auf die Textilien während des Bügelns aufzubringen.

3.6.2

Dampfstoß

Eine einzelne Abgabe eines kurzzeitig erhöhten Dampfolumens aus der Sohle.

3.7

Sprühbügeleisen

Ein Bügeleisen, das mit einer Einrichtung versehen ist, um während des Bügelns Wasser auf die Textilien zu sprühen.

3.8

Bemessungsspannung

3.8.1

Bemessungsspannung

Die Spannung, die vom Hersteller dem Bügeleisen zugeordnet ist.

3.8.2

Bemessungsspannungsbereich

Der Spannungsbereich, der vom Hersteller dem Bügeleisen zugeordnet ist, ausgedrückt durch seinen unteren und oberen Grenzwert.

3.9

Bemessungsaufnahme

Die dem Bügeleisen vom Hersteller unter normalen Betriebsbedingungen zugeordnete Leistungsaufnahme.

3.10

Sohle

Die flache Fläche des Bügeleisens, die elektrisch beheizt und während des Bügelns auf die Textilien gepresst wird.

3.11

Mittelpunkt

Ein Punkt der Sohle, der in der geometrischen Mitte der Mittellinie der Sohle liegt.

Falls dieser Punkt an einer Dampföffnung, Rille oder Abdeckplatte liegt, wird der auf der Mittellinie der Sohle am nächsten gelegene Punkt gewählt, sofern dies durchführbar ist.

3.12

vertikale Stellung

Eine vertikale Ruhestellung für ein Bügeleisen mit Abstellvorrichtung oder die normale Ruhestellung nach der Gebrauchsanweisung des Herstellers für ein anderes als ein mit einer Abstellvorrichtung ausgestattetes Bügeleisen.

3.13 a

schnurloses Bügeleisen

Ein Bügeleisen, welches nur mit dem Versorgungsnetz verbunden ist, wenn es in seinem Standfuß steht.

3.13 b

schnurloses Bügeleisen mit Anschluss zum Versorgungsnetz

Ein schnurloses Bügeleisen, welches zusätzlich mit einer abnehmbaren Vorrichtung ausgerüstet ist, an die die Netzanschlussleitung befestigt ist. Die Netzanschlussleitung kann mit dem Versorgungsnetz während des Bügelns verbunden sein.

4 Übersicht über die Messungen

Die Gebrauchseigenschaften des Bügeleisens werden durch die folgenden Messungen bestimmt.

4.1 Messungen für alle Arten von Bügeleisen

- Bestimmen des Gewichts (siehe Abschnitt 6).
- Messen der Länge der Anschlussleitung (siehe Abschnitt 7).
- Messen der Kratzfestigkeit der Sohle (siehe Abschnitt 8).
- Messen der Aufnahmeleistung (siehe Abschnitt 9).
- Messen der Aufheizdauer (siehe Abschnitt 10).
- Bestimmen der heißesten Stelle (siehe Abschnitt 11).
- Messen der Temperaturverteilung (siehe Abschnitt 12).
- Bestimmen der Haftfestigkeit einer Beschichtung der Sohle mit Polytetrafluorethylen (PTFE) oder einer ähnlichen Beschichtung (siehe Abschnitt 21).
- Bestimmen der Sohlenglätte (siehe Abschnitt 24).
- Einschätzen des Bügelns (siehe Abschnitt 25).

4.2 Messungen für Reglerbügeleisen

- Messen der Sohlentemperatur (siehe Abschnitt 13).
- Messen der Anheizspitze und der Anheizübertemperatur (siehe Abschnitt 14).
- Messen des Temperaturregelspiels der heißesten Stelle (siehe Abschnitt 15).
- Bestimmen des Temperaturabfalls unter Lastbedingungen (siehe Abschnitt 16).
- Messen der Beständigkeit des Temperaturreglers (siehe Abschnitt 17).

ANMERKUNG Wenn die oben angeführten Messungen an Dampf- oder Sprühbügeleisen durchgeführt werden, muss der Wasserbehälter leer sein.

4.3 Messungen für Sprühbügeleisen

- Einschätzen der Sprühfunktion (siehe Abschnitt 22).

4.4 Messungen für Dampfbügeleisen bei Dampfbetrieb

- Messen der Aufheizdauer für Dampfbetrieb (siehe Abschnitt 18).
- Messen der Dampfdauer (siehe Abschnitt 19).
- Messen der Dampfdosis (siehe Abschnitt 19).
- Bestimmen der Gesamtdampfdauer mit hartem Wasser vor dem Reinigen (siehe Abschnitt 20).
- Bestimmen der Dampfstoßmenge (siehe Abschnitt 23).
- Bügeln mit Dampfstoß (siehe Abschnitt 26).

4.5 Tabelle der Messungen für verschiedene Ausführungen von Bügeleisen

Die entsprechenden Messungen für die verschiedenen Ausführungen von Bügeleisen sind in der folgenden Tabelle durch X gekennzeichnet.

Messungen für Sprühbügeleisen sind nach der folgenden Tabelle je nach Bauart für Regler-Bügeleisen oder Dampfstoßbügeleisen, schnurlose Bügeleisen oder schnurlose Bügeleisen mit Anschluss zum Versorgungsnetz zu bestimmen.

Bei nicht-dampferzeugenden Sprühbügeleisen gelten die Messungen für trockene Bügeleisen.

Tabelle

Messgegenstand	Abschnitt	Trockenes Reglerbügeleisen	Trockenes Reglerbügeleisen mit nicht-selbsttätig rückstellendem Schutztemperaturbegrenzer	Dampf-Reglerbügeleisen	Dampf-Reglerbügeleisen mit nicht-selbsttätig rückstellendem Schutztemperaturbegrenzer	Schnurloses Bügeleisen	Schnurloses Bügeleisen mit Anschluss zum Versorgungsnetz
Masse	6	×	×	×	×	×	×
Länge der Anschlussleitung	7	×	×	×	×	×	×
Kratzfestigkeit der Sohle	8	×	×	×	×	×	×
Eingangsleistung	9	×	×	×	×	×	×
Aufheizdauer	10	×	×	×	×	×	×
Bestimmung der heißesten Stelle	11	×	×	×	×	×	×
Temperaturverteilung	12	×	×	×	×	×	×
Sohlentemperatur	13	×	×	×	×	×	×
Anheizspitze	14	×	×	×	×	×	×
Zyklische Temperatur	15	×	×	×	×	×	×
Beständigkeit des Temperaturreglers	17	×	×	×	×	×	×
Aufheizdauer für Dampf	18			×	×	×	×
Dampfdauer	19			×	×		×
Dampfosis	19			×	×	×	×
Gesamtdauer bei hartem Wasser	20			×	×		×
Haffestigkeit der Beschichtung	21	×	×	×	×	×	×
Sprühfunktion	22	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
Dampfstoßmenge	23			Δ	Δ	Δ	Δ
Sohlenglätte	24	×	×	×	×	×	×
Stoffglätte	25	×	×	×	×	×	×
Bügeln mit Dampfstoß	26			Δ	Δ	Δ	Δ
ANMERKUNG Δ bedeutet „falls anwendbar“.							

4.6 Reihenfolge der Messungen

Die Messungen werden in der in der Tabelle von 4.5 angegebenen Reihenfolge durchgeführt.

5 Allgemeine Bedingungen für die Messungen

Falls nicht anders angegeben, werden die Messungen unter den folgenden Bedingungen durchgeführt.

5.1 Umgebungsbedingungen

Die Messungen werden bei einer Umgebungstemperatur von $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ durchgeführt, und der Ort der Messungen muss zugluftfrei sein.

5.2 Temperaturmessung

Die Temperatur des Bügeleisens wird mit einem Feindraht-Thermoelement mit einem Drahtdurchmesser von maximal 0,3 mm gemessen.

Die Genauigkeit des Messgerätes muss besser oder gleich dem nach Klasse 1 der IEC 60051-1 sein.

Eine bewegliche Silberplatte mit einem Durchmesser von 10 mm und einer Dicke von 1 mm liegt auf der Spitze eines angespitzten Keramikröhrchens auf, das die Thermoelementdrähte in zwei getrennten Bohrlöchern enthält. Ein Beispiel dieser Anordnung ist in Bild 1 dargestellt.

Die Mitte der Silberplatte wird mit einer Kraft von mindestens 1 N an die Sohle des Bügeleisens angedrückt. Um die Wärmeübertragung zwischen der Silberplatte und der Sohle zu verbessern, kann Silikonfett oder Wärmeleitpaste verwendet werden.

Zur Messung von schnurlosen Bügeleisen, außer solchen mit Anschluss zum Versorgungsnetz, wird ein Thermoelement mit einer Silberplatte, wie in Bild 1 dargestellt, direkt an der Sohle des Bügeleisens befestigt.

5.3 Beharrungszustand

Der Beharrungszustand für Messungen wird 30 min nach dem Einschalten des Bügeleisens als erreicht angesehen oder wenn der Temperaturregler viermal angesprochen hat, wenn das früher eintritt.

5.4 Spannung für Messungen

Die an das zu prüfende Bügeleisen anzulegende Spannung ist diejenige, die notwendig ist, um die Bemessungsaufnahme im Beharrungszustand zu erreichen. Falls ein Aufnahmeleistungsbereich auf dem Bügeleisen angegeben ist, ist die Spannung diejenige, die notwendig ist, um den Mittelwert des Aufnahmeleistungsbereichs zu erreichen.

5.5 Bügeleisenstütze für Messungen

Das Bügeleisen wird während der Messungen auf drei metallene Stützen mit Spitzen gestellt. Die drei spitzen Stützen sind so gestaltet, dass sie die Sohle des Bügeleisens in der Horizontalen mindestens 100 mm über der Grundfläche abstützen, auf der das Bügeleisen steht.

Schnurlose Bügeleisen werden auf ihren Standfuß gestellt.

5.6 Prüfmuster

Für die Prüfungen der Abschnitte 18, 19 und 20 wird ein neuer Prüfling verwendet.

5.7 Prüfung schnurloser Bügeleisen mit Netzversorgungsleitung

Schnurlose Bügeleisen mit Anschluss zum Versorgungsnetz werden wie herkömmliche Bügeleisen geprüft.

6 Bestimmen der Masse

Die Masse des Bügeleisen wird mit der Anschlussleitung ohne den Stecker gemessen.

ANMERKUNG Alle Bügeleisen besitzen Anschlussleitungen. Gegebenenfalls muss der Stecker abgetrennt werden.

7 Messen der Länge der Anschlussleitung

Die Länge der Anschlussleitung wird von der Eintrittsstelle in das Bügeleisen oder den Steckverbinder bis zur Eintrittsstelle in den Stecker gemessen, etwa vorhandene Biegeschutztüllen eingeschlossen.

Bei schnurlosen Bügeleisen wird die Messung der Länge der Anschlussleitung ab der Einführungsöffnung des Standfußes vorgenommen. Die Länge wird, gerundet auf 5 cm, in Meter angegeben.

8 Messen der Kratzfestigkeit der Sohle

In Vorbereitung.

9 Messen der Aufnahmeleistung

Das Bügeleisen wird auf die drei metallenen Stützen gestellt (siehe 5.5). Die Spannung wird auf dem (den) Bemessungswert(en) oder dem Mittelwert des (der) Bemessungsspannungsbereiches(-bereiche) gehalten, wenn die Differenz zwischen den Grenzen des Bemessungsspannungsbereiches weniger als 10 % des Mittelwertes des Bereiches ist. Wenn der Unterschied zwischen den Grenzen des Bemessungsspannungsbereiches größer als 10 % des Mittelwertes des Bereiches ist, muss die Aufnahmeleistung sowohl am oberen als auch am unteren Grenzbereich gemessen werden. Die Messung wird durchgeführt, nachdem das Bügeleisen den Beharrungszustand erreicht hat, wobei der Temperaturregler, falls vorhanden, auf die höchste Temperatur eingestellt wird.

Bei schnurlosen Bügeleisen wird das Bügeleisen auf seinen Standfuß gestellt.

10 Messen der Aufheizdauer

Das Bügeleisen wird auf die drei metallenen Stützen gestellt (siehe 5.5) und das Thermoelement am Mittelpunkt der Sohle befestigt.

Ausgehend von der Umgebungstemperatur wird das Bügeleisen bei der in 5.4 angegebenen Spannung aufgeheizt, wobei der Temperaturregler, falls vorhanden, auf die höchste Temperatur eingestellt wird.

Die Zeit, die notwendig ist, damit die Temperatur die Umgebungstemperatur um 180 K überschreitet, wird gemessen und in Minuten und Sekunden angegeben.

Bei schnurlosen Bügeleisen wird das Bügeleisen auf seinen Standfuß gestellt.

11 Bestimmen der heißesten Stelle

Das Bügeleisen wird auf die drei metallenen Stützen gestellt (siehe 5.5) und bei der in 5.4 angegebenen Spannung aufgeheizt, wobei der Temperaturregler auf die höchste Einstellung eingestellt wird. Unmittelbar nachdem der Temperaturregler zweimal angesprochen hat, wird das Bügeleisen einige Sekunden auf ein weißes Blatt Papier gestellt, das über einem Flanellgewebe ausgebreitet ist, das eine Holzplatte bedeckt. Nach dem Entfernen des Bügeleisens gibt die Bräunung des Papiers die Temperaturverteilung über die Sohle an. Die heißeste Stelle wird als Mittelpunkt des dunkelsten Bereichs bestimmt.

ANMERKUNG Als weißes Papier für diese Messung wird Pauspapier für Positiv-Pausen, das nicht belichtet und entwickelt ist, weißes Pauspapier oder weißes Löschpapier empfohlen.

Bei schnurlosen Bügeleisen wird das Bügeleisen auf seinen Standfuß gestellt.

12 Messen der Temperaturverteilung

Das Bügeleisen wird auf die drei metallenen Stützen gestellt (siehe 5.5); ein Thermoelement wird an jeder der folgenden vier Stellen der Sohle befestigt:

- a) die in Abschnitt 11 bestimmte heißeste Stelle;
- b) der Mittelpunkt der Sohle;
- c) die Stelle auf der Längsmittellinie in 20 mm Abstand von der Sohlenspitze;
- d) die Stelle auf der Längsmittellinie in 20 mm Abstand vom hinteren Ende der Sohle.

Bei einem Reglerbügeleisen wird der Temperaturregler so eingestellt, dass die Temperatur am Mittelpunkt bei ungefähr 150 °C im Beharrungszustand aufrechterhalten wird, und die Messung wird durchgeführt, nachdem das Bügeleisen den Beharrungszustand erreicht hat. Bei anderen Ausführungen von Bügeleisen wird die Temperatur am Mittelpunkt bei ungefähr 150 °C mindestens 15 min aufrechterhalten, indem die Stromversorgung ein- und ausgeschaltet wird, bevor die Temperaturmessungen durchgeführt werden.

Unter Verwendung eines schreibenden Messgeräts wird die sich verändernde Temperatur 10 min aufgezeichnet und die Durchschnittstemperatur während der 10 min für jede der vier Stellen bestimmt. Dann wird das Mittel der vier Durchschnittstemperaturen bestimmt, und die Differenz zwischen jeder Durchschnittstemperatur und dem Temperaturmittelwert wird ebenfalls ermittelt. Die vier Temperaturdifferenzen werden als Angabe der Temperaturverteilung über die Sohle aufgezeichnet.

Bei schnurlosen Bügeleisen wird das Bügeleisen auf seinen Standfuß gestellt.

13 Messen der Sohlentemperatur

Das Bügeleisen wird auf die drei metallenen Stützen gestellt (siehe 5.5) und ein Thermoelement am Mittelpunkt der Sohle befestigt. Das Bügeleisen wird eingeschaltet, und für jede Einstellung des Temperaturreglers werden die höchste und die niedrigste Temperatur während fünf aufeinander folgenden Zyklen der Temperaturschwankung gemessen, nachdem das Bügeleisen den Beharrungszustand erreicht hat. Der Mittelwert der fünf höchsten und fünf niedrigsten Temperaturen ist die Sohlentemperatur für die Einstellung.

Bei Bügeleisen, deren Temperaturreglereinstellungen durch einen Sektor gekennzeichnet sind, muss die Einstellung in der Mitte des Bereichs liegen.

Um die erforderliche Einstellung zu erreichen, muss die Temperaturregel- oder -steuereinrichtung in Richtung der zunehmenden Temperatur verstellt werden.

ANMERKUNG 1 Alle Messungen der Abschnitte 13, 14 und 15 dürfen zur gleichen Zeit durchgeführt werden.

ANMERKUNG 2 ISO 3758 hat Textilpflegekennzeichen für maximale Bügeltemperaturen eingeführt, wie aus der folgenden Tabelle zu ersehen ist.

Die Textilpflegekennzeichnung nach der ISO-Norm ist durch 1, 2 bzw. 3 Punkte in einem Bügeleisensymbol angezeigt.

Diese Norm zieht solche Empfehlungen in Betracht. Um bessere Bügelergebnisse zu erzielen, wurden die Temperaturen, wie in der folgenden Tabelle dargestellt, geändert.

Kennzeichen	Sohlentemperatur °C		Material z. B.
	min.	max.	
• (1 Punkt)	170	120	Azetat, Elastan, Polyamid, Polypropylen
•• (2 Punkte)	100	160	Cupro, Polyester, Seide, Triacetate, Viskose, Wolle
••• (3 Punkte)	140	210	Wolle, Leinen

Bei auf die Mitte jeder dieser Punktmarkierungen eingestelltem Temperaturregler werden die Sohlentemperaturen gemessen, nachdem der Beharrungszustand erreicht wurde.

Der größte und der kleinste Wert der Bügeltemperatur ist der jeweilige Mittelwert aus fünf Größt- bzw. Kleinsttemperaturen des Mittelpunktes der Sohle, während fünf aufeinander folgender Prüffolgen von Temperaturänderungen.

14 Messen der Anheizspitze und der Anheizübertemperatur

Das Bügeleisen wird auf die drei metallenen Stützen gestellt (siehe 5.5) und ein Thermoelement am Mittelpunkt der Sohle befestigt.

Das Bügeleisen wird bei der in 5.4 angegebenen Spannung eingeschaltet.

Unter Verwendung eines schreibenden Messgeräts werden Zeit und Temperatur am Mittelpunkt gemessen, wobei der Temperaturregler auf die Stellung der 1-Punkt-Markierung und auf die höchste Stellung über fünf aufeinander folgende Zyklen eingestellt wird, um eine solche graphische Darstellung zu erhalten, wie sie in Bild 2 gezeigt ist.

Der Temperaturregler wird zuerst auf die Stellung der 1-Punkt-Markierung eingestellt. Falls keine Punkt-Markierung vorhanden ist, wird der Temperaturregler so eingestellt, dass eine durchschnittliche Temperatur der Sohle erreicht wird, die im Beharrungszustand möglichst nahe bei 95 °C liegt.

Nach der ersten Messung lässt man das Bügeleisen auf Raumtemperatur (20 ± 5) °C abkühlen; danach wird die Sohlentemperatur erneut bei der höchsten Einstellung des Temperaturreglers gemessen.

Aus der graphischen Darstellung wird Folgendes bestimmt:

- 1) Die Anheizspitze, die der erste Spitzenwert der Temperatur zwischen dem ersten und dem zweiten Ausschalten des Temperaturreglers ist.
- 2) Der mittlere Spitzenwert der Temperatur, der der Mittelwert der letzten drei Spitzenwerte der Temperatur ist.
- 3) Die Anheizübertemperatur, die die Differenz zwischen der Anheizspitze und dem mittleren Spitzenwert der Temperatur bildet.

Bei schnurlosen Bügeleisen wird das Bügeleisen auf seinen Standfuß gestellt.

15 Messen des Temperaturregelspiels der heißesten Stelle

Das Verfahren für die Temperaturmessung ist dasselbe, wie in Abschnitt 14 beschrieben, ausgenommen, dass die höchsten und niedrigsten Temperaturen eines jeden Zyklus während fünf aufeinander folgender Zyklen gemessen werden, nachdem das Bügeleisen den Beharrungszustand erreicht hat. Der jeweilige Mittelwert für die höchsten und niedrigsten Temperaturen wird bestimmt. Die Hälfte der Differenz zwischen den Mittelwerten ist das Temperaturregelspiel der heißesten Stelle und wird in \pm Grad Celsius ausgedrückt.

ANMERKUNG Diese Messung darf mit den Messungen nach Abschnitt 14 kombiniert werden.

16 Bestimmen des Temperaturabfalls unter Lastbedingungen

Abschnitt wurde durch Änderung A1:1997 gelöscht.

17 Messen der Beständigkeit des Temperaturreglers

17.1 Aufheizprüfung

Das Bügeleisen wird auf die drei metallenen Stützen gestellt (siehe 5.5) und ein Thermoelement am Mittelpunkt der Sohle befestigt.

Dann wird das Bügeleisen aufgeheizt und der Temperaturregler so eingestellt, dass eine Durchschnittstemperatur von $(190 \pm 10)\text{ °C}$ im Beharrungszustand aufrechterhalten wird. Die Einstellung des Temperaturreglers wird auf geeignete Art und Weise fixiert, so dass sich die Einstellung während der Messung nicht verändert.

Die Durchschnittstemperatur T_1 wird wie in Abschnitt 13 bestimmt.

Das Bügeleisen wird dann 11 h betrieben und danach 1 h ausgeschaltet. Die Betriebsspiele, die aus einer Einschaltdauer von 11 h und einer Ausschaltdauer von 1 h bestehen, werden wiederholt, bis die Summe der Einschalt Dauern 500 h erreicht. Unmittelbar danach wird die durchschnittliche Sohlentemperatur T_2 wie bei T_1 bestimmt.

Bei schnurlosen Bügeleisen wird das Bügeleisen auf seinen Standfuß gestellt.

17.2 Fallprüfung

Diese Prüfung wird unmittelbar nach der Messung in 17.1 durchgeführt, wobei der Temperaturregler in derselben Einstellung fixiert wird.

Das Thermoelement wird von der Sohle abgenommen, und das Bügeleisen wird tausendmal aus einer Höhe von 4 cm ungefähr fünfmal je Minute fallengelassen. Wenn das Bügeleisen fällt, sollte es in einer horizontalen Lage auf eine starr abgestützte flache Stahlplatte mit einer Dicke von mindestens 5 mm und einem Gewicht von mindestens 15 kg auftreffen. Die Prüfeinrichtung ist in Bild 4 dargestellt. Während der Fallprüfung ist das Bügeleisen an der Stromversorgung angeschlossen.

Unmittelbar nach der Fallprüfung wird die Durchschnittstemperatur T_3 am Mittelpunkt bestimmt wie bei T_1 .

Während der Fallprüfung sind schnurlose Bügeleisen nicht mit dem Versorgungsnetz verbunden.

17.3 Bestimmen der Drift des Temperaturreglers

Zur Angabe der Beständigkeit des Temperaturreglers wird die Drift des Temperaturreglers im Anschluss an die Prüfungen nach folgenden Gleichungen bestimmt:

- Drift des Temperaturreglers für die Aufheizprüfung
= $(T_2 - T_1)/T_1$
- Drift des Temperaturreglers für die Fallprüfung
= $(T_3 - T_2)/T_1$
- Gesamtdrift
= $(T_3 - T_1)/T_1$

Die Werte werden in Prozent ausgedrückt.

18 Messen der Aufheizdauer für Dampfbetrieb

Der Wasserbehälter wird mit destilliertem Wasser bei einer Temperatur von $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ bis zu dem vom Hersteller festgelegten Fassungsvermögen gefüllt und dann auf die Abstellvorrichtung oder in die vertikale Stellung gebracht. Der Temperaturregler, falls vorhanden, wird auf die maximale für Dampfbügeln angegebene Einstellung eingestellt.

Bei Bügeleisen mit einem abnehmbaren Wasserbehälter wird der Wasserbehälter bis zu dem vom Hersteller festgelegten Fassungsvermögen gefüllt.

Das Bügeleisen wird an das Netz angeschlossen, und unmittelbar, nachdem der Temperaturregler das zweite Mal ausgeschaltet hat, wird die Dampfregelvorrichtung auf höchster Durchflussmenge betrieben. Bei fehlender Anzeigelampe wird das zweite Ausschalten des Temperaturreglers mit einem Messgerät bestimmt.

Das Bügeleisen wird dann mit der Sohle in einer horizontalen Lage mit einer Grenzabweichung von $\pm 1^\circ$ mit Hilfe einer Waage mit einer Genauigkeit von mindestens $\pm 0,1$ g aufgehängt, wie in Bild 6 dargestellt. Ein Behälter, dessen Masse bis auf $\pm 0,1$ g bekannt ist, wird unter die Sohle im Abstand von ungefähr 200 mm gestellt, um Wasser, das möglicherweise aus dem Bügeleisen während der Prüfung herausfließt, aufzunehmen. Um die Kondensation von Dampf im Behälter zu verhindern, darf ein langsam laufender Ventilator verwendet werden, um den Dampf wegzublasen.

Das Gesamtgewicht des Bügeleisens wird in Abständen von 1 min bestimmt, ausgehend vom Zeitpunkt des Erlöschens der Anzeigelampe und der Einstellung des Dampfbetriebs. Die Dampfdosis wird während 1 min gemessen, in g/min bestimmt und sodann in einem Kurvenblatt als Funktion der Zeit eingetragen. Die Aufheizzeit ist die Zeit zwischen dem Anschluss an das Netz und dem Zeitpunkt, an dem die Dampfdosis 5 g/min erreicht.

Die Prüfung wird wiederholt, wobei jedoch der Temperaturregler auf die niedrigste Einstellung für Dampfbügeln eingestellt ist.

Die Aufheizdauer wird sowohl für die höchste als auch für die niedrigste Einstellung des Temperaturreglers für Dampfbügeln in Sekunden ausgedrückt.

Die Messung wird nicht durchgeführt bei:

- Bügeleisen mit einem separaten Dampferzeuger;
- Bügeleisen, die mit einer Abschaltvorrichtung ausgerüstet sind, welche die Verbindung zum Versorgungsnetz automatisch trennt, sobald das Bügeleisen nicht bewegt wird;
- Bügeleisen, die derart aufgebaut sind, dass das Dampfen ungleichmäßig ist, wenn das Bügeleisen in einer Ruhestellung ist.

ANMERKUNG Einige Bügeleisen benötigen eine Vorbereitung auf die Prüfung. In diesem Fall wird das Bügeleisen nach der entsprechenden Anleitung vorbereitet, bevor die Prüfung durchgeführt wird.

19 Messen der Dampfdauer, Dampfdosis und des Wasseraustritts

Die in Abschnitt 18 beschriebene Prüfung bei höchster Einstellung des Temperaturreglers wird fortgesetzt, bis 90 % des in das Bügeleisen gegossenen Wassers verdampft ist.

Die Dampf-dauer ist die Zeit zwischen dem Ende der Aufheiz-dauer für den Dampf-betrieb und dem Zeitpunkt, in dem 90 % der Wassermenge verdampft ist. Diese Zeit wird in Minuten und Sekunden angegeben.

Bei schnurlosen Bügeleisen wird die Prüfung für 20 s ohne Spannungsquelle durchgeführt und, nachdem 90 % des Fassungsvermögens verdampft sind, ohne Spannungsquelle wiederholt.

Der in Abschnitt 18 erwähnte Behälter wird erneut gewogen, und die Masse des Wassers, die aus dem Bügeleisen ausgetreten ist, ohne verdampft zu sein, wird bestimmt.

Die Dampf-dosis S_R wird wie folgt ermittelt:

$$S_R = \frac{W_1 - W_2 - W_3}{t}$$

Dabei ist

W_1 die Masse des Bügeleisens und Wassers am Ende der Aufheiz-dauer;

W_2 die Masse des Bügeleisens und Wassers nach einer 90%igen Verdampfung;

t die Verdampfungszeit.

Die Dampf-dosis und die Leckrate werden in Gramm pro Minute angegeben.

Die Wasseraustrittsmenge L_R wird wie folgt ermittelt:

$$L_R = \frac{W_3}{t}$$

Dabei ist

W_3 die Masse des Wassers, das ausgetreten ist, ohne verdampft zu sein.

20 Bestimmen der Gesamtdampf-dauer mit hartem Wasser

Die folgende Prüfung wird durchgeführt, sofern der Hersteller nicht den Gebrauch von destilliertem oder entmineralisiertem oder ähnlichem Wasser empfiehlt.

Das Bügeleisen wird auf eine Auflage gestellt, wie in Bild 5 dargestellt, so dass sich die Sohle in horizontaler Lage in ruhender Luft befindet, und wird in einer Richtung parallel zur Mittellinie der Sohle über eine Entfernung von 500 mm bei einer Geschwindigkeit von etwa 0,4 m/s hin- und herbewegt. Die Hin- und Herbewegung wird durch den Wechsel von einer Drehbewegung von 15 min⁻¹ in eine wechselnde Bewegung von 15 Betriebsspielen je Minute ausgeführt. Nach 5 Betriebsspielen (20 s) wird die Bewegung unterbrochen und das Bügeleisen so schnell wie möglich für 10 s in die vertikale Stellung gebracht. Danach wird das Bügeleisen in die horizontale Stellung zurückgeführt und die Bewegung von neuem begonnen. Dieses Verfahren wird ständig wiederholt.

ANMERKUNG 1 Wenn der Hersteller eine andere Ruhestellung empfiehlt, wird diese angewendet.

Der Wasserbehälter wird mit hartem Wasser bis zu dem vom Hersteller festgelegten Fassungsvermögen gefüllt. Das harte Wasser mit einem Härtegrad von 300 p.p.m. wird nach dem Verfahren A der IEC 60734 hergestellt. Das Bügeleisen wird an das Netz angeschlossen, wobei der Temperaturregler auf die für Dampf-bügeln angegebene höchste Einstellung gebracht wird. Wenn der Temperaturregler, falls vorhanden, zum zweiten Mal ausschaltet, wird die Dampfregelvorrichtung auf höchster Durchflussmenge betrieben und die Hin- und Herbewegung begonnen.

Wenn der Dampf-austritt aufhört und das Bügeleisen sich in vertikaler Stellung befindet, wird die Dampfregelvorrichtung geschlossen und der Wasserbehälter erneut mit Wasser wie zuvor gefüllt. Nach zwei-stündigem Betrieb, einschließlich 10 s Ruhezeit in aufrechter Stellung, wird das Bügeleisen zum Abkühlen mindestens 1 h ausgeschaltet. Während dieses Zeitraums wird das Bügeleisen in seiner vertikalen Stellung bei geschlossener Dampfregelvorrichtung belassen, nachdem restliches Wasser im Behälter ausgeleert worden ist.

Das oben erwähnte Verfahren wird ständig wiederholt, wobei die Dampf-dosis S_R und die Menge des ausgetretenen Wassers L_R nach Abschnitt 19 jedes Mal gemessen werden, wenn 5 Liter Wasser ver-

dampft worden sind und in ein Kurvenblatt als Funktion der verbrauchten Wassermenge eingetragen werden. Die Prüfung wird fortgesetzt, bis die Dampfdosis auf 5 g/min abgefallen ist oder sich die Menge des ausgetretenen Wassers auf 3 % der Dampfdosis erhöht hat.

Wenn das Bügeleisen eine Vorrichtung zum Entfernen von Kesselstein enthält, z. B. mit Hilfe eines Dampfstoßes, so wird dieser Reinigungsvorgang während der Prüfung nach den Anweisungen des Herstellers durchgeführt.

Die Dampfdauer vor dem Entfernen des Kesselsteins ist die Gesamtzeit während der Prüfung, wenn Dampf austritt, und wird in Stunden ausgedrückt.

ANMERKUNG 2 Die Dampfdauer schließt die Zeiten aus, bei denen sich das Bügeleisen 10 s in vertikaler Stellung befindet, und die Abkühlzeiten.

Nach der Prüfung wird nach den Anweisungen des Herstellers im Bügeleisen der Kesselstein entfernt, und die Dampfdauer, Dampfdosis und der Wasseraustritt werden nach Abschnitt 19 gemessen und angegeben.

Die oben genannte Prüfung wird genügende Male wiederholt, bis das Verfahren des Entfernens von Kesselstein die Dampfdosis um nicht mehr als 5 g/min oder den Wasseraustritt um nicht weniger als 3 % der Dampfdosis verbessert.

Die Gesamtdampfdauer ist die Summe der einzelnen Dampfzeiten vor dem Entfernen von Kesselstein.

Die Ergebnisse der Prüfung werden wie folgt ausgedrückt:

- die Gesamtdampfdauer in Stunden;
- die Menge des verdampften Wassers in Liter;
- die Anzahl, wie oft das Bügeleisen gefüllt wird.

ANMERKUNG 3 Die Merkmale S_R und L_R für hartes Wasser sind zur Bestimmung der Gesamtdampfdauer für hartes Wasser zu verwenden, wie in Abschnitt 20 angegeben, sind jedoch keine nützlichen Angaben für Verbraucher.

Diese Prüfung wird nicht bei schnurlosen Bügeleisen durchgeführt.

21 Bestimmen der Haftfestigkeit einer Beschichtung der Sohle mit Polytetrafluorethylen (PTFE) oder einer ähnlichen Beschichtung

Das Bügeleisen wird auf einer geeigneten Stütze befestigt und ein Thermoelement am Mittelpunkt der Sohle angebracht, wenn die Sohle mit PTFE oder einem ähnlichen Werkstoff beschichtet ist.

Das Bügeleisen wird bei der in 5.4 angegebenen Spannung eingeschaltet und der Temperaturregler so eingestellt, dass die Durchschnittstemperatur der Sohle auf etwa 150 °C im Beharrungszustand gehalten wird.

Bei einem Bügeleisen ohne Temperaturregler wird die Temperatur am Mittelpunkt der Sohle auf (150 ± 10) °C durch Ein- und Ausschalten der Stromversorgung gehalten.

Die Temperatur wird mindestens 30 min aufrechterhalten.

Die Prüfung nach dem Gitterschnittverfahren wird nach ISO 2409 bei einer auf etwa 150 °C aufrechterhaltenen Temperatur am ebenen Teil der Sohle durchgeführt.

Ein Schneidgerät mit sechs Schneidkanten wird in jeder Richtung des Gittermusters verwendet.

Wenn wegen der Unebenheit der Sohle nicht jeder Schnitt gleichförmig in die Beschichtung bis auf die Oberfläche des Untergrunds eindringt, darf ein Schneidgerät mit nur einer einzigen Schneidkante benutzt werden.

Der Abstand der Schnitte beträgt in jeder Richtung 1 mm.

Das Schneidgerät wird auf einer normalen Ebene zur Prüffläche geführt, und der Schnitt wird bei einer Geschwindigkeit von 20 mm/s bis 50 mm/s mit einheitlichem Druck ausgeführt. Die Schnitte werden an vier verschiedenen Stellen auf der Sohle ausgeführt und bilden 25 Quadrate an jeder Stelle.

Nach dem Abkühlen auf Raumtemperatur (20 ± 5) °C wird die Sohle mit einer weichen Bürste fünfmal rückwärts und fünfmal vorwärts längs der Gitterlinien des Gittermusters gebürstet.

Daraufhin wird ein geeignetes Klebeband auf die Gitterfläche fest aufgetragen. Dann wird das Band schnell abgezogen, um den abgeschuppten Anteil des Überzugs zu entfernen.

ANMERKUNG Für diese Prüfung wird folgendes Klebeband empfohlen: Polyesterfilmband mit einem nicht-wärmehärtenden Klebemittel (Breite = 25 mm, Dicke > 0,02 mm) entsprechend IEC 60454-3-3 Blatt 3.

Das Prüfergebnis wird durch Untersuchung der Schnittfläche an jeder Stelle bewertet und gemäß der Tabelle nach ISO 2409 eingestuft.

Die Prüfungen werden an vier Stellen auf der Sohle durchgeführt, wobei nur das schlechteste Gittermuster für die Beurteilung herangezogen wird.

22 Einschätzen der Sprühfunktion

22.1 Bestimmen der Sprühmenge

Der Wasserbehälter wird mit destilliertem Wasser bei einer Temperatur von $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ bis zu dem vom Hersteller angegebenen Fassungsvermögen gefüllt.

Das Sprühsystem wird durch mehrmaliges Betreiben der Sprühvorrichtung vorbereitet.

Das Gewicht W_1 des Bügeleisens einschließlich der Netzanschlussleitung wird an einer Waage mit einer Genauigkeit von mindestens 0,1 g bestimmt.

Das Bügeleisen wird auf eine horizontale Ebene gebracht, und die Sprühvorrichtung wird 50mal in Intervallen von 5 s betrieben.

Das Gewicht W_2 des Bügeleisens einschließlich der Netzanschlussleitung wird dann gemessen.

ANMERKUNG Das Bügeleisen ist nicht an das Netz angeschlossen, und die Dampfeinstellung, falls vorhanden, befindet sich auf Trockenstellung.

Die Sprühmenge, M , für jeden Betriebsvorgang wird wie folgt berechnet:

$$M = \frac{W_1 - W_2}{50}$$

Das Ergebnis der Prüfung wird als Sprühmenge je Betriebsvorgang in Gramm ausgedrückt.

22.2 Bestimmen des Sprühmusters

Der Wasserbehälter wird mit destilliertem Wasser bei einer Temperatur von $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ bis zu dem vom Hersteller angegebenen Fassungsvermögen gefüllt.

Das Sprühsystem wird durch mehrmaliges Betreiben der Sprühvorrichtung vorbereitet.

Das Bügeleisen wird in eine horizontale Lage auf einer flachen Unterlage gebracht. Ein Stück Baumwolltuch mit den Maßen 50 cm \times 50 cm wird vor die Bügeleisenspitze gelegt.

ANMERKUNG Das Bügeleisen ist nicht an das Netz angeschlossen, und die Dampfeinstellung, falls vorhanden, befindet sich auf Trockenstellung.

Das Tuch hat die folgenden Eigenschaften:

- ungestärktes Baumwollgewebe, gewaschen und getrocknet nach ISO 6330, Abschnitt 5 und 6.3 – Verfahren C (Trockenbügeln);
- (25 ± 2) Fäden je Zentimeter in Kette und Schuss mit einem Garn von (30 ± 2) tex, Grundbindung 1/1;
- Masse je Quadratmeter: (170 ± 10) g.

Um die Auswirkung von Wasser darzustellen, darf das Tuch unter Verwendung einer 10%igen Lösung aus Kobaltchlorid (CoCl_2) imprägniert werden.

Nach der Imprägnierung wird das Tuch in einem Wärmeschrank mit Luftzirkulation bei einer Temperatur von $(100 \pm 10)^\circ\text{C}$ getrocknet.

Das Tuch wird eben ausgebreitet und nach dem Trocknen mit einem Bügeleisen mit einer Sohlen-temperatur von etwa 120°C geglättet.

Das trockene imprägnierte Tuch ist blau gefärbt und wird leicht rosa, wenn es nass ist.

Dann wird die Sprühvorrichtung einmal betrieben und das Sprühmuster nach Bild 8 bewertet.

Die folgenden Maße werden gemessen:

- der Abstand zwischen Bügeleisenspitze und dem Anfang des Sprühmusters (A1);
- der Abstand zwischen der Mittellinie des Bügeleisens und der Mittellinie des Sprühmusters (A2);
- die Breite des Sprühmusters (B);
- die Länge des Sprühmusters (L);
- die Fläche des konzentrierten Sprühmusters (A).

Die Prüfung wird dreimal durchgeführt und der Durchschnitt der Ergebnisse berechnet.

Es wird angegeben, wenn sich das Sprühmuster auf eine Fläche konzentriert oder wenn es Flächen ohne jegliche Sprühung gibt.

Bei der Bewertung verschiedener Bügeleisen kann ein Sichtvergleich der Tücher vorgenommen werden.

23 Bestimmen der Dampfstoßmenge

Der Wasserbehälter wird mit destilliertem Wasser bei einer Temperatur von $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ bis zu dem vom Hersteller angegebenen Fassungsvermögen gefüllt.

Ein eventuell vorhandener Temperaturregler wird auf den vom Hersteller festgelegten höchsten Punkt des Dampfbereichs oder des Dampfstoßbereichs eingestellt.

Das Gewicht W_1 des Bügeleisens einschließlich der Netzanschlussleitung wird an einer Waage mit einer Genauigkeit von mindestens 0,1 g bestimmt.

Das Bügeleisen wird mit der Sohle in horizontaler Lage innerhalb von $\pm 1^\circ$ auf die metallenen Stützen gestellt.

Ein Behälter, dessen Masse bis auf 0,1 g genau bekannt ist, wird unter die Sohle im Abstand von ungefähr 200 mm gestellt, um möglicherweise ausfließendes Wasser aufzunehmen.

ANMERKUNG Um die Kondensation von Dampf im Behälter zu vermeiden, darf ein langsam laufender Ventilator verwendet werden, um den Dampf wegzublasen.

Das Bügeleisen wird an das Netz angeschlossen, und unmittelbar nachdem der Temperaturregler das zweite Mal ausgeschaltet hat oder 5 min nach dem Einschalten, je nachdem, welches der kürzere Zeitraum ist, wird die Dampfstoßvorrichtung 50mal in Intervallen von 15 s betrieben.

Dann wird das Bügeleisen vom Netz getrennt und das Gewicht W_2 des Bügeleisens einschließlich der Netzanschlussleitung bestimmt.

Der Behälter wird erneut gewogen, und die Masse des Wassers W_3 , die aus dem Bügeleisen ausgetreten ist, ohne verdampft zu sein, wird bestimmt.

Die Masse M eines Dampfstoßes wird wie folgt ermittelt:

$$M = \frac{W_1 - W_2 - W_3}{50}$$

Das Ergebnis der Prüfung wird als die Masse eines Dampfstoßes in Gramm ausgedrückt.

Die Wasseraustrittsmenge L für jeden Dampfstoß wird wie folgt ermittelt:

$$L = \frac{W_3}{50}$$

Das Ergebnis wird als die Wasseraustrittsmenge für jeden Dampfstoß in Gramm ausgedrückt.

Schnurlose Bügeleisen werden zwischen den Dampfstoß-Betriebsphasen in zeitlichen Abständen entsprechend der Anleitung wieder aufgeheizt.

24 Bestimmen der Sohlenglätte

Die Sohlenglätte wird durch Messen der Horizontalkraft bewertet, die erforderlich ist, um das Bügeleisen über die Oberfläche eines Norm-Bügelbretts (siehe Anhang B) zu ziehen.

Die Messung wird bei einer relativen Feuchte von $(65 \pm 15)\%$ vorgenommen.

Bevor mit der Prüfung begonnen wird, wird die Sohle nach Anweisung des Herstellers gereinigt. Fehlen diese Anweisungen, wird die Sohle mit einer 10%igen Lösung aus Essigsäure in Wasser gereinigt.

Ein Norm-Bügelbrett wird waagrecht aufgestellt, wobei der Neigungswinkel 0,5 Grad nicht überschreiten darf.

Ein vorbereitetes trockenes Baumwolltuch nach Anhang A wird über die Oberfläche des Norm-Bügelbretts gespannt.

Das Bügeleisen wird ohne Wasser betrieben, wobei der Temperaturregler so eingestellt ist, dass die mittlere Sohlentemperatur bei $(190 \pm 10)^\circ\text{C}$ gehalten wird, wenn diese nach Abschnitt 5 am Mittelpunkt gemessen wird.

Die Spitztemperatur darf 210°C nicht überschreiten.

Das Bügeleisen wird unmittelbar nach dem Abschalten des Temperaturreglers auf das Bügelbrett gestellt, wobei die Anschlussleitung so am Bügeleisengriff angebracht ist, dass die Ergebnisse nicht beeinträchtigt werden.

Dampfbügeleisen werden auch geprüft, indem der Wasserbehälter mit destilliertem Wasser bis zu dem vom Hersteller angegebenen Fassungsvermögen gefüllt und eine eventuell vorhandene Dampfregelvorrichtung auf höchste Durchflussmenge eingestellt ist. Das Bügeleisen wird auf das Bügelbrett gestellt, nachdem es, wie für Trockenbügeln festgelegt, vorgeheizt wurde und der Temperaturregler mehrere Male mit Dampfabgabe gearbeitet hat.

Innerhalb von drei Sekunden nach dem Abstellen des Bügeleisens auf dem Bügelbrett wird es horizontal mit einer Geschwindigkeit von $(0,25 \pm 0,05)$ m/s gezogen.

Die maximale Kraft während dieser Bewegung wird gemessen.

Die Kraft in Newton, die erforderlich ist, um das Bügeleisen über die Oberfläche zu ziehen, wird mittels einer Federwaage mit einer Genauigkeit von mindestens 0,1 N gemessen, wie in Bild 7 dargestellt.

Die Prüfung wird dreimal durchgeführt, wobei das Baumwolltuch jedes Mal zu ersetzen ist.

Die Prüfung wird weitere dreimal durchgeführt, aber diesmal wird die Federwaage am Bügeleisenrücken angebracht.

ANMERKUNG Die Temperatur des Auflagepolsters des Bügelbretts wird notiert, um damit die Reproduzierbarkeit der Prüfung zu unterstützen.

Der Mittelwert der drei Messungen in jeder Richtung wird ermittelt, und die Glätte der Sohle wird in N, gerundet auf 0,1 N, ausgedrückt.

Bei Dampfbügeleisen wird sie für beide Bügelbedingungen angegeben.

25 Einschätzen des Bügelns

Die Bügelfähigkeit eines elektrischen Bügeleisens wird durch folgendes Verfahren bestimmt.

ANMERKUNG Dieses Verfahren ist für Vergleichszwecke zwischen verschiedenen Bügeleisen geeignet.

25.1 Knittern des Prüfstoffes

25.1.1 Prüfstoff

Muster von textilem Material aus Wolle, Baumwolle, Viskose und Polyester, die in ISO 105-F angegeben sind, sowie Polyester/Baumwolle werden gewaschen und im Trockner nach ISO 6330 getrocknet und mit Dampfbügeln geglättet, um alle Knitter zu entfernen. Jegliche Feuchtigkeit wird dann durch Bügeln ohne Dampf entfernt.

Die Muster haben die Maße $14\text{ cm} \times 30\text{ cm}$ mit Seiten parallel zur Kette. Die Muster werden mit einer Zackenschere geschnitten und in einer trockenen Atmosphäre bei einer Temperatur von $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ mindestens 48 h aufbewahrt.

ANMERKUNG 1 Die Muster werden von ein und demselben Stück genommen, wobei zwei Muster von jedem textilen Material verwendet werden.

ANMERKUNG 2 Prüfmaterial aus Polyester/Baumwolle:

- Zusammensetzung: 65 % Polyester und 35 % Baumwolle;
- Garnnummer: (14 ± 2) tex;
- Anzahl der Fäden in der Kette: (40 ± 4) je Zentimeter;
- Anzahl der Fäden im Schuss: (28 ± 3) je Zentimeter;
- Trockenmasse je Quadratmeter: 0,09 kg.

ANMERKUNG 3 Anstelle der Zacken kann auch ein lockerer Kettenstich angewandt werden, um ein Ausfransen zu verhindern.

25.1.2 Vorbereiten des Prüfstoffes vor dem Knittern

Der getrocknete Prüfstoff wird einem gleichmäßigen Heißwassersprühvorgang von $(45 \pm 5)^\circ\text{C}$ ausgesetzt, bis der Anteil des Wassers 10 % bis 15 % der Masse des Prüfstoffes erreicht.

ANMERKUNG Bei Polyester ist die Wassersprühbehandlung nicht notwendig.

Danach wird der Prüfstoff locker aufgerollt und mindestens 24 h, aber nicht mehr als 72 h, bei einer Temperatur von $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$ und einer relativen Feuchte von 90 % bis 95 % gehalten.

25.1.3 Knittervorrichtung

Die Knittervorrichtung, wie in Bild 9 dargestellt, wird bei einer Temperatur von $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$ gehalten.

25.1.4 Wickeln und Knittern des Prüfstoffes

Der Prüfstoff wird mit einer Zugkraft von 1 N um den Kern des Stabes und des Stiftes gewickelt (siehe Bild 10). Das Ende des Prüfstoffes wird mit einem kleinen Stück Klebeband befestigt und der Stift entfernt.

Runde Klötzer mit einer Gesamtmasse von 4 kg werden über den Kern des Stabes geschoben, um so den Stoff zu belasten. Sie werden durch Einsetzen eines rechteckigen Klotzes 10 mm von der Grundfläche entfernt gehalten, wie in Bild 11 dargestellt.

Die Vorrichtung wird dann 30 min in einem Wärmeschrank bei einer Temperatur von $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$ und einer relativen Feuchte von 90 % bis 95 % belassen.

Der Prüfstoff wird dann von der Vorrichtung abgenommen und noch im gewickelten Zustand zwischen 2 h und 24 h vor seiner Verwendung in einem Wärmeschrank bei einer Temperatur von $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$ und einer relativen Feuchte von 90 % bis 95 % belassen.

25.2 Vorbereitung des Bügeleisens

Das Bügeleisen wird nach Abschnitt 5 betrieben, wobei der Temperaturregler so eingestellt ist, dass die Spitzentemperatur der Sohle beim Prüfen von Baumwolle bei 200°C und beim Prüfen von Wolle, Viskose, Polyester und Polyester/Baumwolle bei 150°C gehalten wird.

Wenn kein Temperaturregler vorhanden ist, wird die Spitzentemperatur der Sohle aufrechterhalten durch Abschalten der Stromzufuhr bei:

- 200°C bei Baumwolle;
- 150°C bei Wolle, Viskose, Polyester und Polyester/Baumwolle;

und durch Einschalten der Stromzufuhr bei:

- 185°C bei Baumwolle;
- 140°C bei Wolle, Viskose, Polyester und Polyester/Baumwolle.

Die Bügelprüfungen werden unmittelbar, nachdem die Stromzufuhr das dritte Mal abgeschaltet worden ist, durchgeführt. Für das Dampf bügeln ist der Wasserbehälter bis zu dem vom Hersteller festgelegten Fassungsvermögen zu füllen, und die Dampfversorgung ist bei der maximalen Dampfdosis 15 s bis 20 s zu betreiben, bevor das Bügeleisen verwendet wird.

25.3 Bügeln

Die Prüfungen werden bei einer relativen Feuchte von $(65 \pm 15)\%$ durchgeführt.

Der geknitterte Stoff wird aus dem Wärmeschrank genommen und langsam auf dem Bügelbrett (siehe Anhang B) aufgewickelt.

Eine Masse von 3 kg wird auf den Griff des vorbereiteten Bügeleisens aufgebracht, wie in Bild 12 dargestellt. Die Spitze des Bügeleisens wird an das äußere Ende des aufgewickelten geknitterten Prüf-
stoffs gebracht, und dann wird das Bügeleisen horizontal mit einer Geschwindigkeit von $(0,1 \pm 0,03)$ m/s
gezogen. Die Zugkraft wird an der Spitze 20 mm oberhalb der Sohle des Bügeleisens aufgebracht
(siehe Bild 13). Das Bügeleisen wird einmal über den Stoff gezogen. Bei Baumwolle und Wolle wird das
Bügeleisen im Dampfbetrieb betrieben, während es bei Polyester, Polyester/Baumwolle und Viskose im
Trockenbetrieb verwendet wird.

ANMERKUNG Zu Vergleichszwecken kann im Anschluss an jede Prüfung eine Prüfung mit einem Vergleichs-
bügeleisen vorgenommen werden.

25.4 Bewerten

Unmittelbar nach dem Bügeln wird der Prüfstoff (24 ± 4) h in einer Atmosphäre mit einer relativen
Feuchte von $(65 \pm 15)\%$ belassen.

Der Prüfstoff wird auf ein flaches Brett gelegt und das Mittelstück bewertet, wie in Bild 14 dargestellt.

Wenn notwendig wird der Prüfstoff in einem Winkel von 45° beleuchtet, und die Ergebnisse werden mit
den in Bild 15 gezeigten Karten verglichen.

Für Vergleichsprüfungen verschiedener Bügeleisen wird die Bewertung unter Verwendung derselben
Materialien für den Prüfstoff vorgenommen. Die Prüfungen werden wiederholt und die schlechteren
Ergebnisse angegeben.

26 Bügeln mit Dampfstoß

In Vorbereitung.

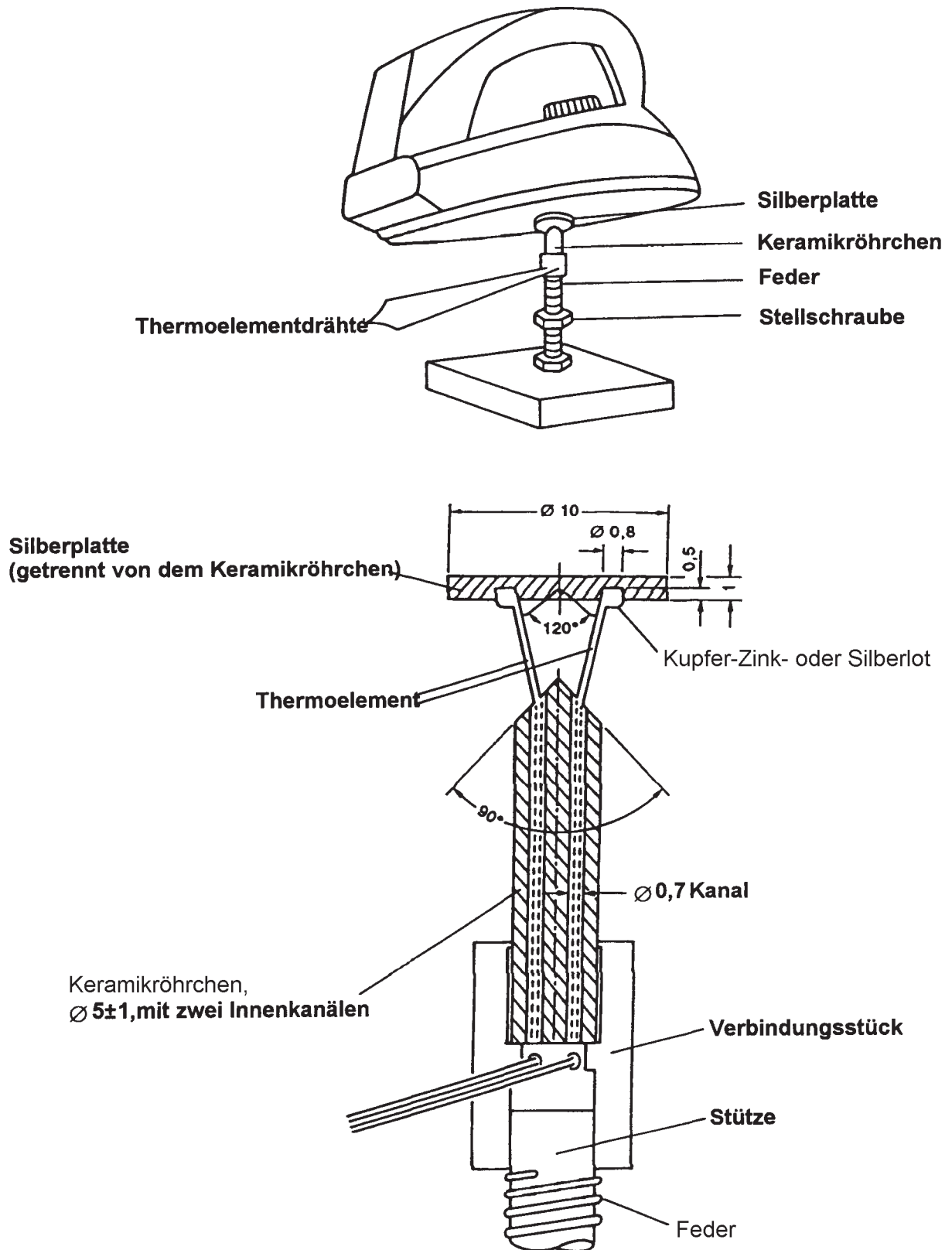


Bild 1 – Anordnung zum Messen der Sohlentemperatur

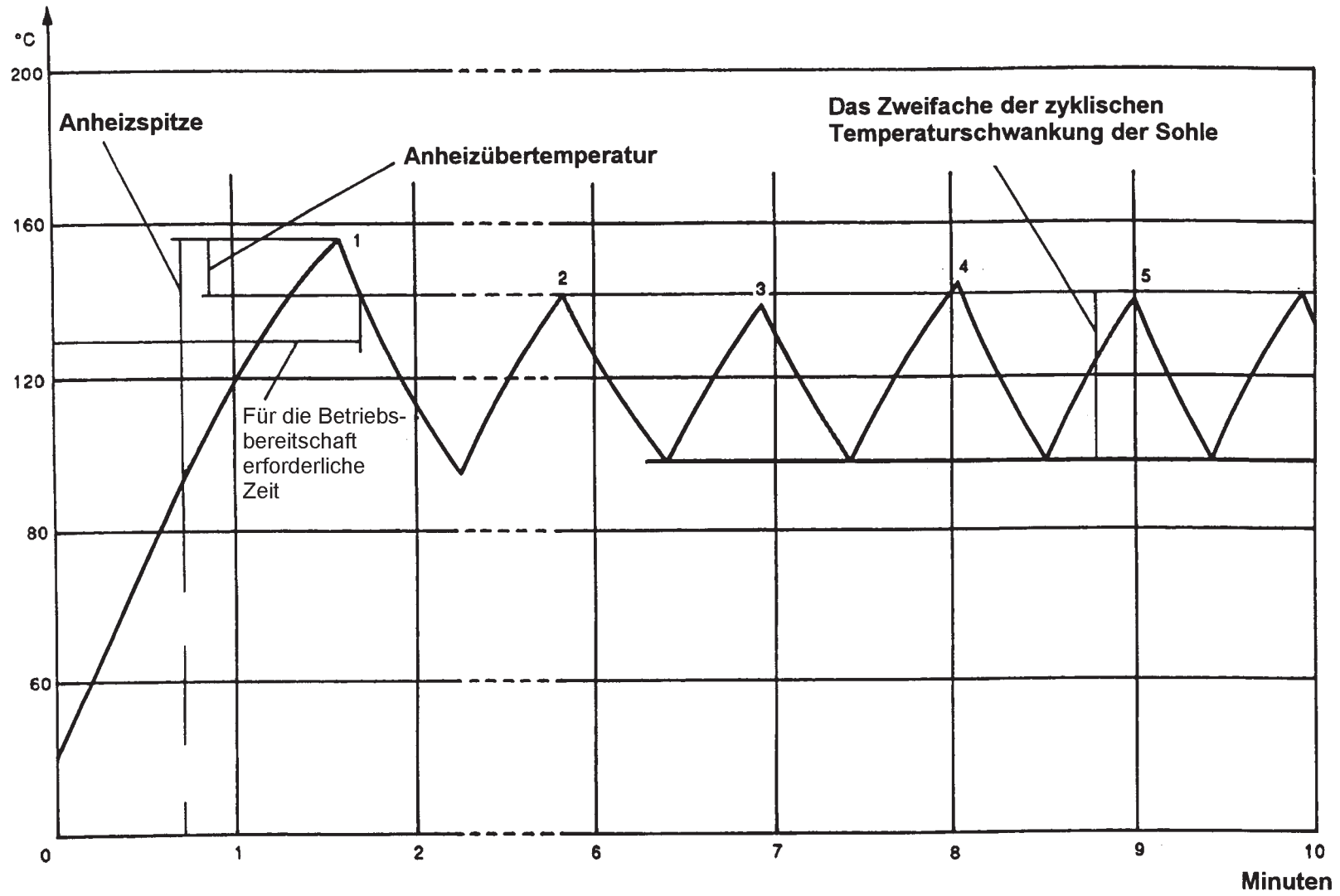


Bild 2 – Schwankung der Sohlentemperatur nach dem Einschalten

Bild 3

| Bild 3 wurde durch Änderung A1:1997 gestrichen.

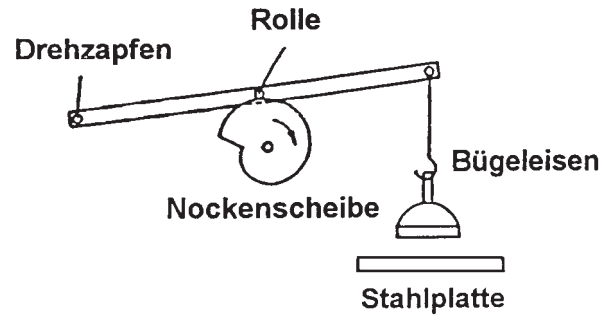


Bild 4 – Gerät für Fallprüfung

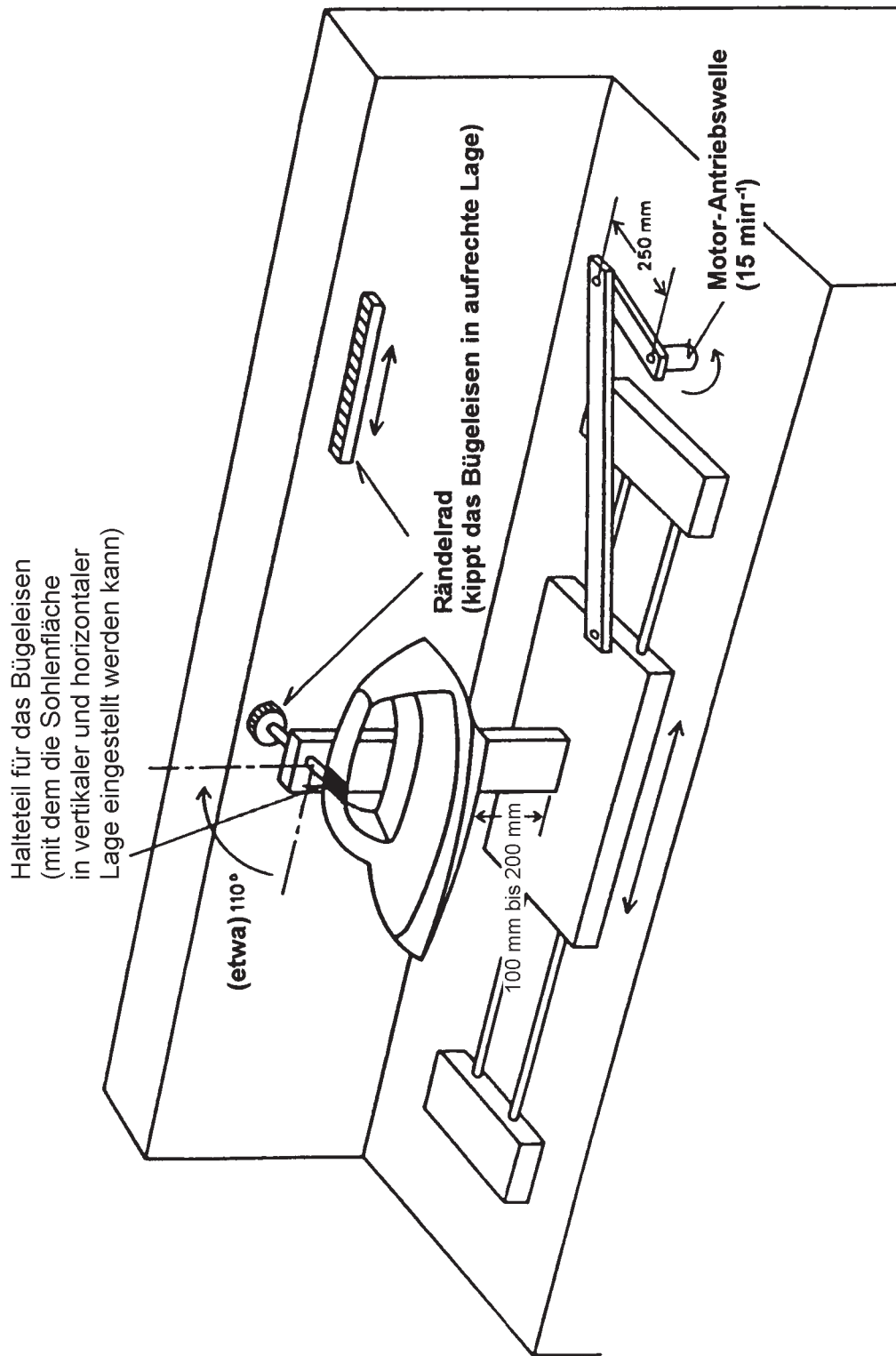


Bild 5 – Prüfgerät für Gesamtdampfdauer

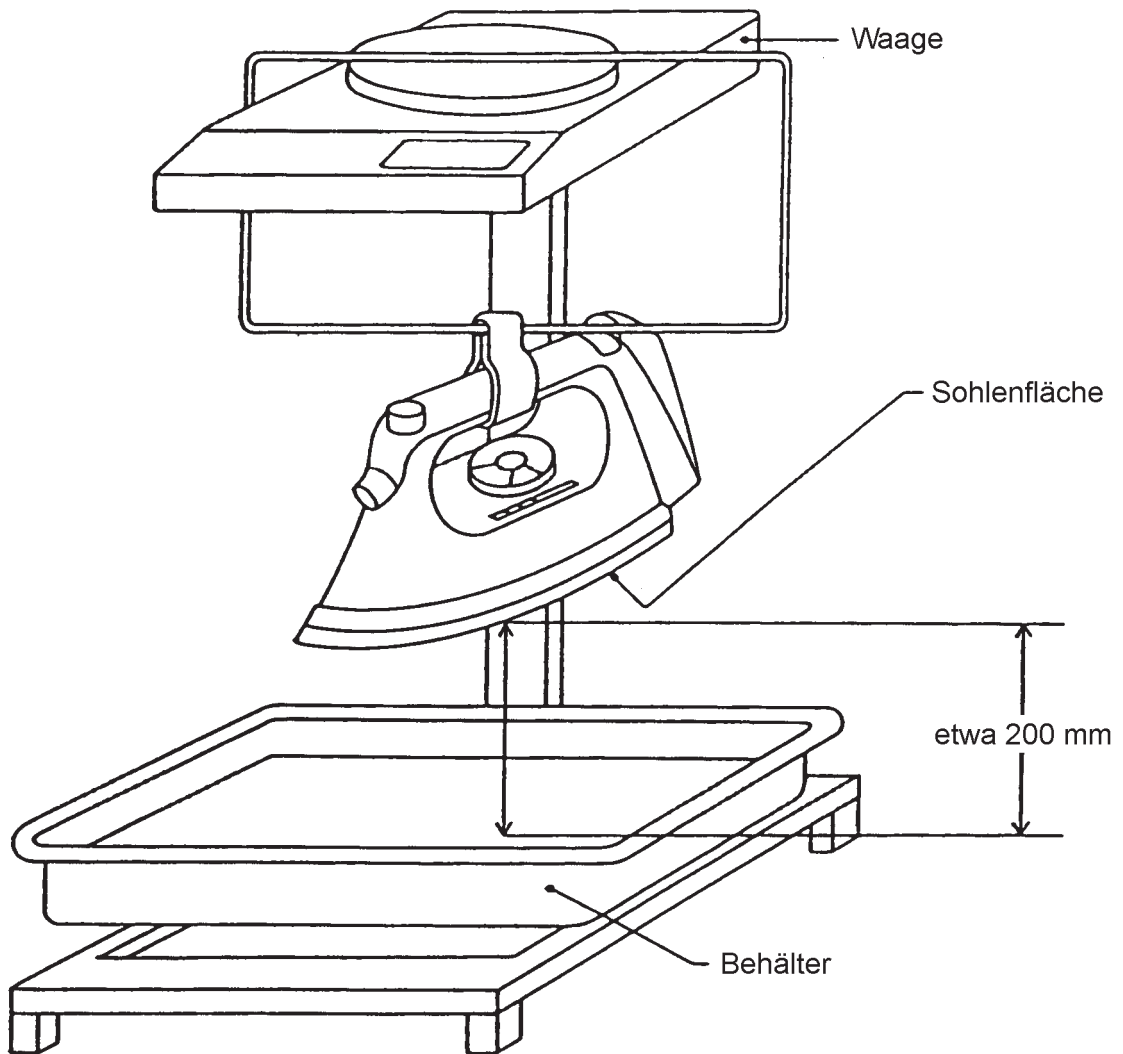


Bild 6 – Prüfgerät für Dampftrieb

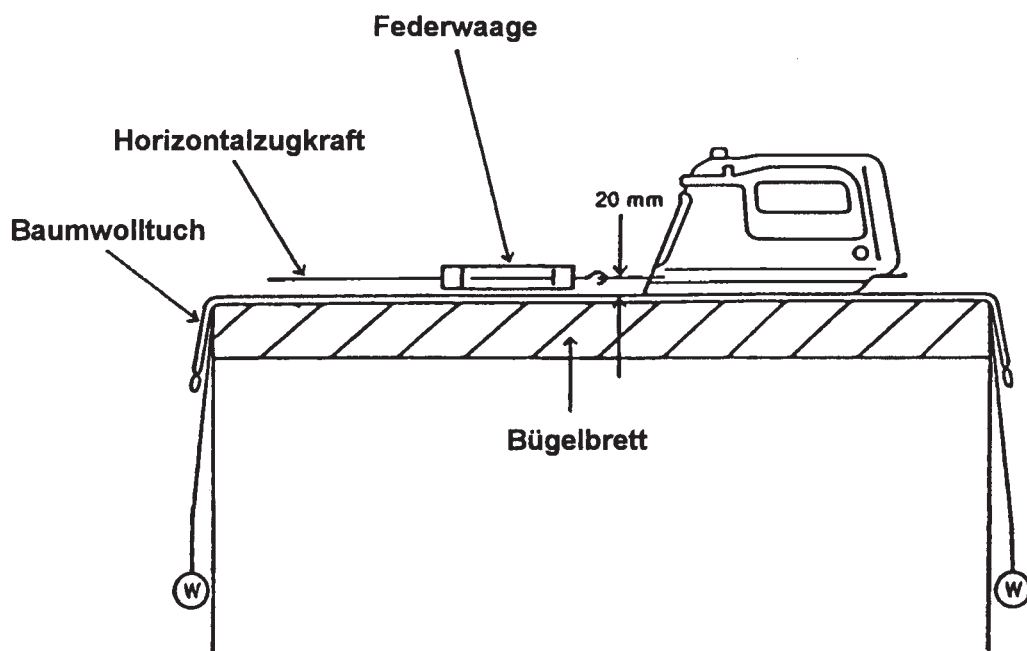


Bild 7 – Prüfgerät für Sohlenglätte

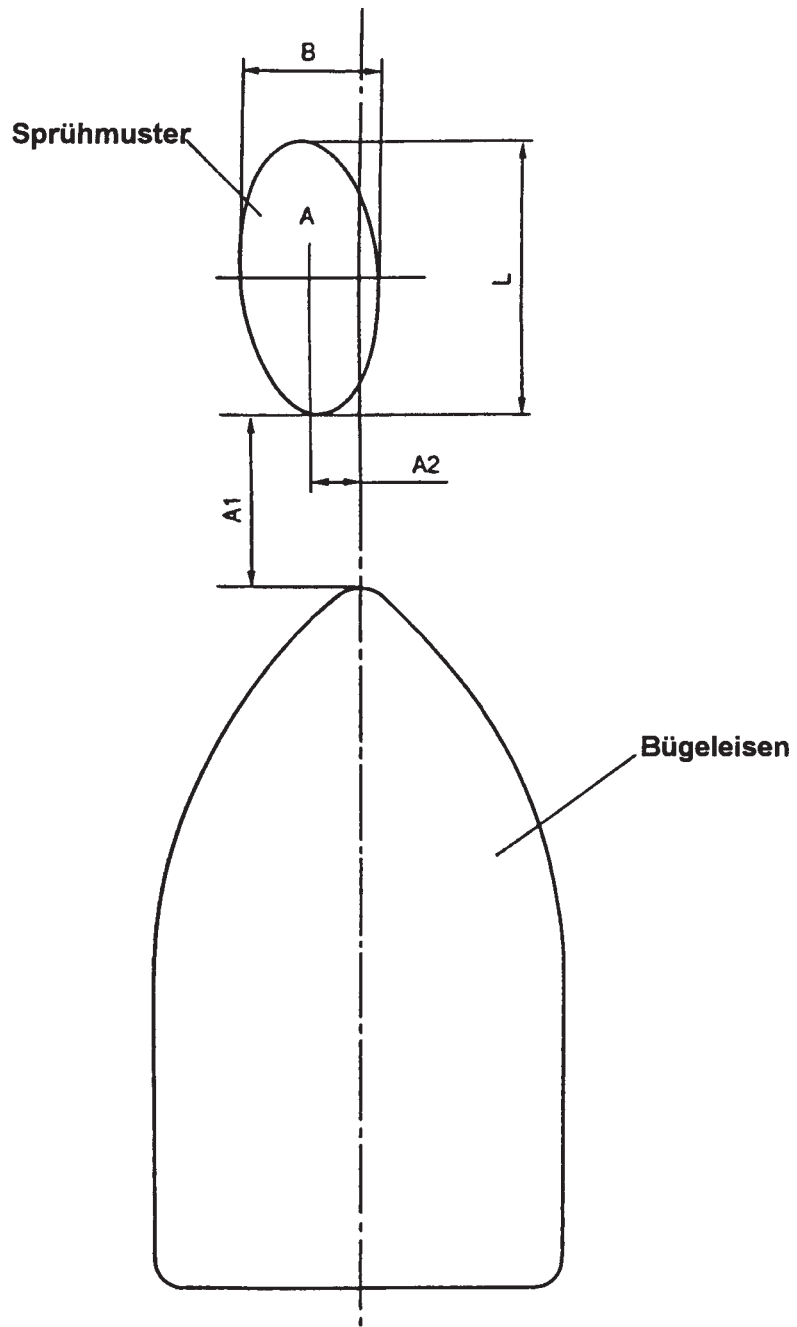


Bild 8 – Bestimmung des Sprühmusters

Maße in Millimeter

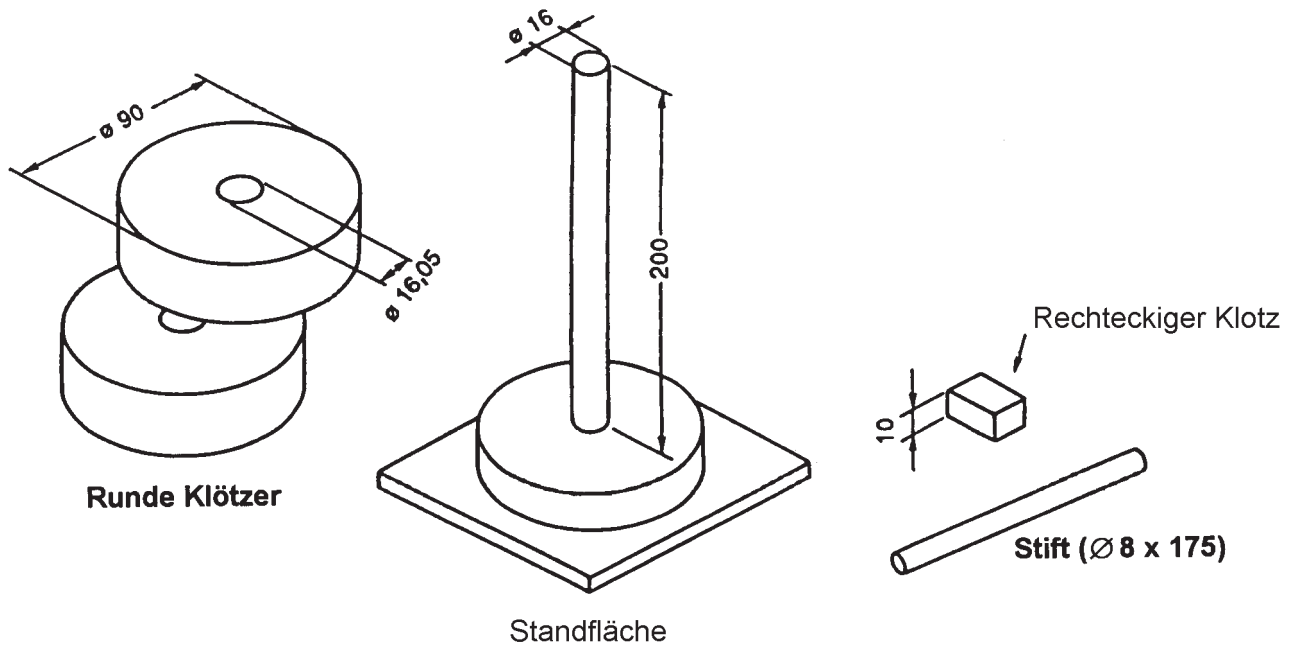


Bild 9 – Knittervorrichtung

Maße in Millimeter

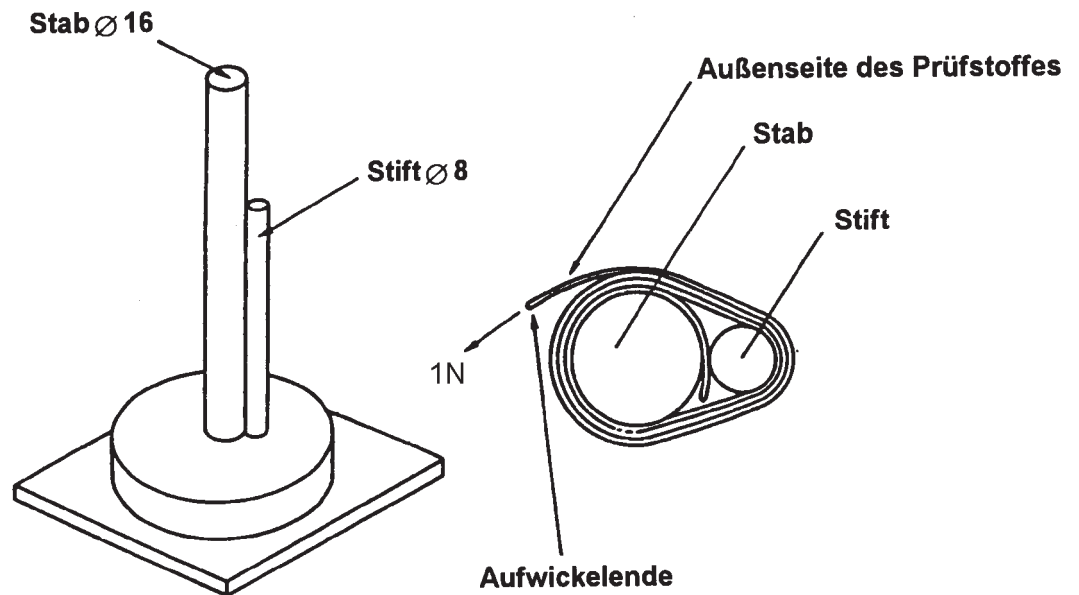


Bild 10 – Wickelstab und -stift

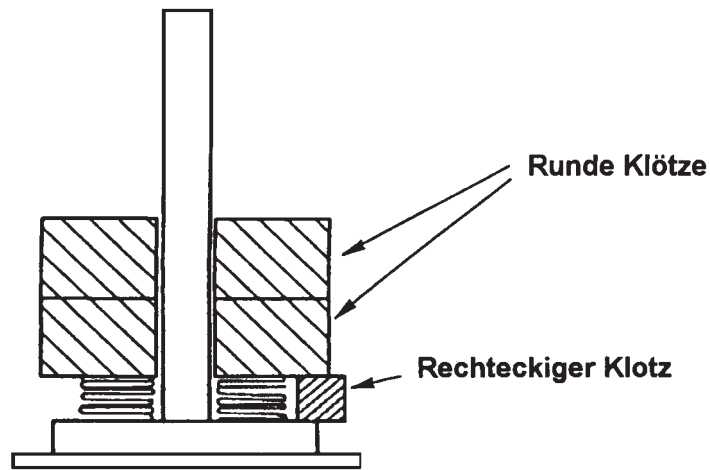


Bild 11 – Runde und rechteckige Klötzer

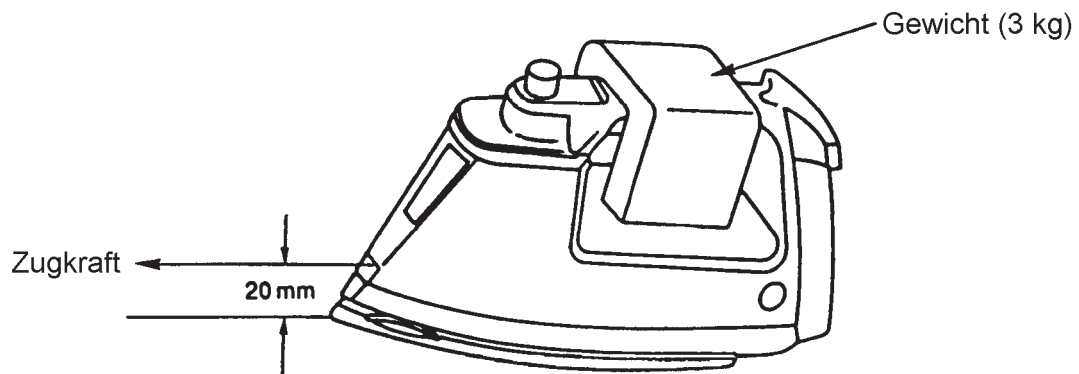


Bild 12 – Vorbereitung des Bügeleisens

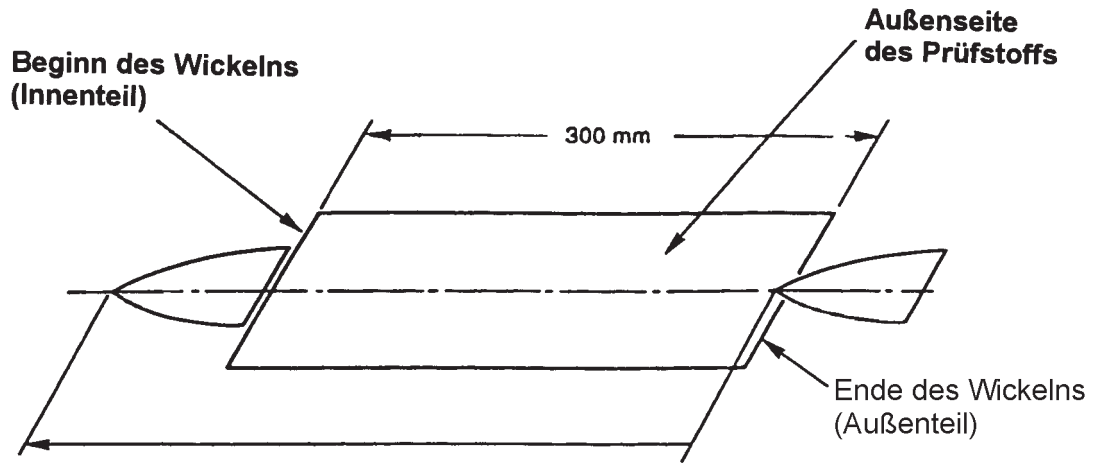


Bild 13 – Bügeln

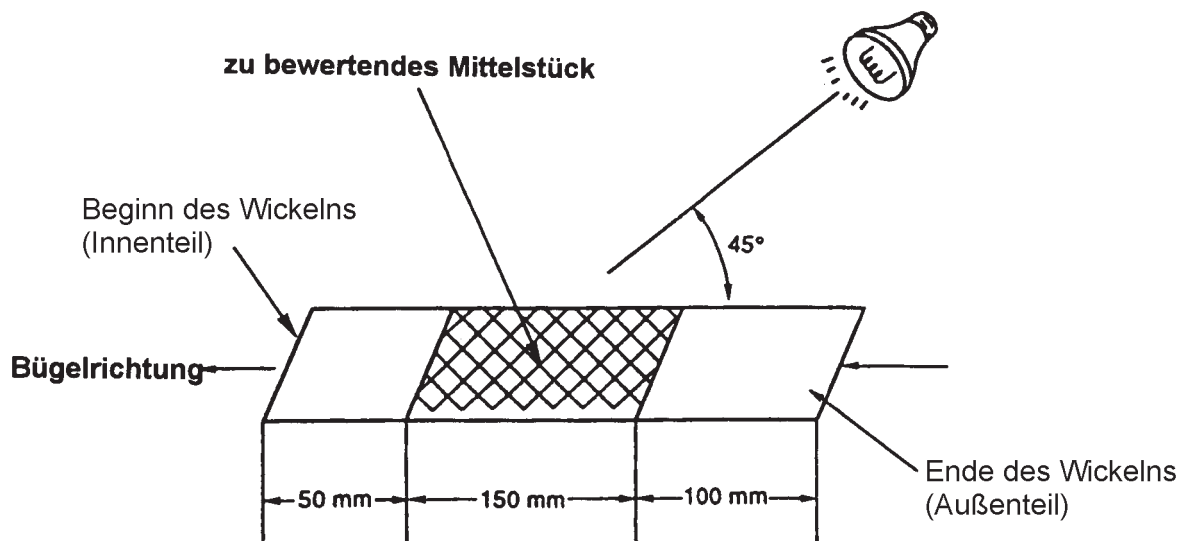
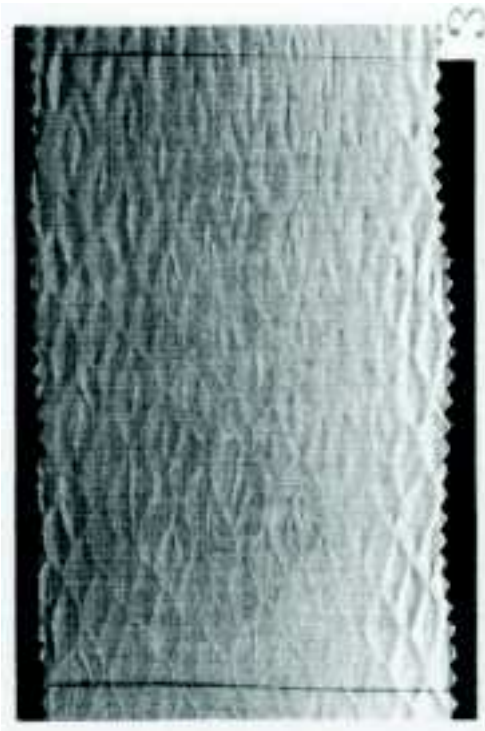


Bild 14 – Bewerten



15 c)



15 d)



15 a) beste



15 b)



15 e)



15 g) schlechteste



15 f)

Bild 15 – Vergleichskarten

Anhang A (normativ)

Baumwolltuch

Die Zusammensetzung des für die Messung der Sohlenglätte verwendeten Baumwolltuchs ist folgende:

- Größe: ausreichend lang, um das Bügelbrett abzudecken und breiter als die Sohle.
- Vorbereitung: ungestärkt, gewaschen und gespült nach ISO 6330, Abschnitt 5, 6.2: Drip flat oder 6.3: Dry flat.
- Anzahl der Fäden in der Kette: (25 ± 2) Fäden von (30 ± 2) tex.
- Anzahl der Fäden im Schuss: (25 ± 2) Fäden von (30 ± 2) tex.
- Masse je m^2 : (170 ± 10) g, nach der Vorbereitung bei 20°C und 65 % relativer Feuchte.
- Zerreißfestigkeit in der Kette: mindestens 500 N, bestimmt an einem 50 cm breiten Prüfmuster.
- Das für Vergleichsprüfungen verschiedener Bügeleisen verwendete Tuch muss von ein und demselben Stück sein.
- Das Tuch wird mindestens 24 h in einem Behälter bei $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ und $(65 \pm 5)\%$ relativer Feuchte aufbewahrt und dann innerhalb 1 h benutzt.

Anhang B (normativ)

Bügelbrett

Das Bügelbrett muss eben, gepolstert, beständig gegenüber Feuchtigkeitsaufnahme und von einer Platte aus Stahlgeflecht oder einem starren Stahlgitter gestützt sein.

Das Bügelbrett muss wie folgt gebaut sein, ein Beispiel dafür ist in Bild B.1 abgebildet:

- Maße
 - die Oberfläche muss mindestens 35 cm breit und 65 cm lang sein;
- Oberstoff
 - ungestrktes Baumwollgewebe, gewaschen und gespült nach ISO 6330, Abschnitt 5 und Verfahren B in 6.2, Verfahren C in 6.3 oder Verfahren D in 6.4, über das Auflagepolster gespannt;
 - Anzahl der Fäden in der Kette und im Schuss, je cm (nach ISO 7211-2), Grundbindung 1/1, (25 ± 2) Fäden von (30 ± 2) tex;
 - Masse je Quadratmeter (nach ISO 3801): (170 ± 10) g;
 - Zerreißfestigkeit in der Kette (nach ISO 5081): mindestens 500 N (50 cm breites Prüfmuster);
- Auflagepolster
 - Material: ungewebtes Aramid (aromatische Polyamide) oder ähnliches wrmebestndiges Material;
 - Dicke: (9 ± 1) mm (nach ISO 9073-2: Bezugsplatte 20 mm Durchmesser, angewandter Druck 0,5 kPa);

ANMERKUNG Verflochtene Glasfaser ist beispielsweise ein wrmebestndiges Material.

– Zwischenaufgabe aus Metall

entweder Streckstahlgeflecht oder gelochte Stahlplatte:

- die Seiten des Quadrates sollten mindestens $1,4 \text{ mm} \times 1,4 \text{ mm}$ betragen und die Seitenlänge muss 10 mm sein;
- die Seiten des Quadrates sollten um $(45 \pm 5)^\circ$ zur Mittellinie des Bügelbretts geneigt sein;
- die gesamte offene Fläche sollte nicht weniger als 60% der Oberfläche sein;

oder Metallgitteraufgabe mit geschweißten Schnittpunkten:

- Stahl mit ungefährem Durchmesser von $1,6 \text{ mm}$: Drahtgitter;
- $10 \text{ mm} \times 10 \text{ mm}$ Gitter;

– Metallgrundfläche

- U-Profilstahlstreifen kreuzen sich und sind verschweißt oder vernietet, um so eine stabile Metallgrundfläche zu bilden;

– Spannvorrichtung für den Oberstoff

- Gewichte von je 200 g werden alle 20 cm entlang jeder Seite aufgehängt;

– Schnellkühlvorrichtung

- eine Einrichtung zum Kühlen und Feuchtigkeitsentzug muss in dem Bügelbrett für jeden Quadratmeter Auflagepolster vorhanden sein, wobei der Luftstrom so gleichmäßig wie möglich bei einer Geschwindigkeit von $10 \text{ m}^3/\text{min}$ bis $15 \text{ m}^3/\text{min}$ sein muss;
- die Kühleinrichtung wird nach der Benutzung des Bügelbrettes eingeschaltet, so dass das Auflagepolster schnell auf Raumtemperatur abgekühlt wird;
- die Temperatur wird mit einem Feindraht-Thermoelement gemessen, das zwischen dem Auflagepolster und dem Oberstoff am Ausgangspunkt des Bügelns angeordnet ist.

ANMERKUNG 1 Der Oberstoff wird bei einer Temperatur von $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ und einer relativen Feuchte von $(65 \pm 5)\%$ mindestens 24 h vorbereitet und sollte täglich ersetzt werden, bevor die Prüfungen begonnen werden.

ANMERKUNG 2 Die Prüfungen sollten bei einer Temperatur von $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ und einer relativen Feuchte von $(65 \pm 15)\%$ durchgeführt werden.

ANMERKUNG 3 Der Oberstoff und das Auflagepolster sollten bei Verschleiß ersetzt werden. Das Auflagepolster gilt als verschlissen, wenn sich seine Dicke auf 90% der Originaldicke verringert hat.

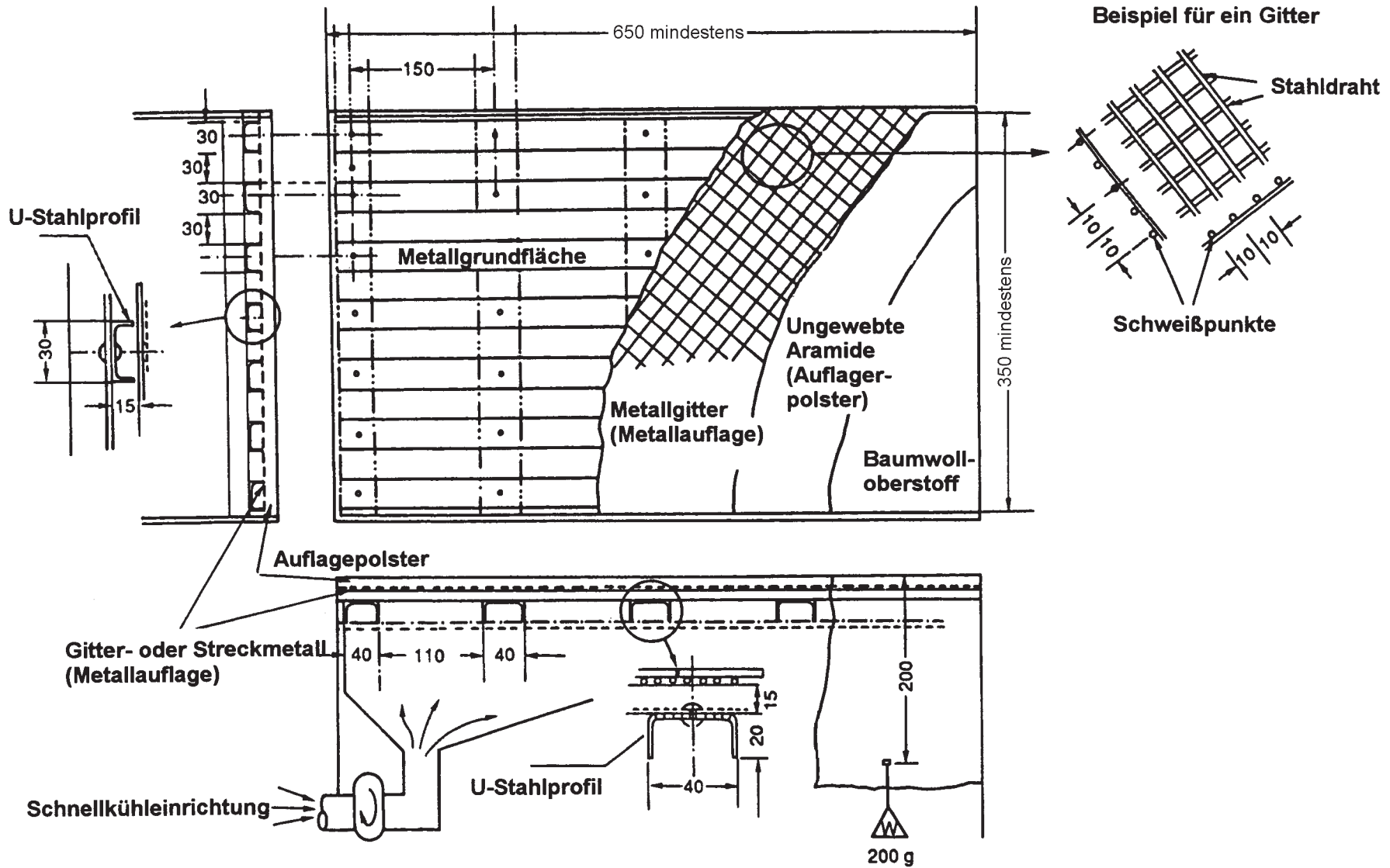


Bild B.1 – Beispiel für den Aufbau des Bügelbretts

Anhang C (informativ)

Einteilung der elektrischen Bügeleisen

C.1 Einteilung nach der Temperaturregelung

- Reglerbügeleisen
- Bügeleisen mit nicht-selbsttätig rückstellendem Schutztemperaturbegrenzer
- Bügeleisen ohne Temperaturregler, ohne Schutztemperaturbegrenzer

C.2 Einteilung nach der vorhandenen oder fehlenden Möglichkeit der Dampferzeugung

- Dampfbügeleisen
- Trockenbügeleisen
- Dampfstoßbügeleisen

C.3 Einteilung von Dampfbügeleisen nach der Dampfregulierung

Dampfbügeleisen, deren Dampfaustritt mit dem Dampfregulierventil von Hand ein- und ausgeschaltet werden kann und deren Dampferzeugung normalerweise aufhört, wenn die Sohle in vertikaler Stellung gehalten wird: diese Ausführung von Bügeleisen wird oft Bügeleisen mit Tropfsystem genannt.

Dampfbügeleisen, die keine Mittel zur Regulierung des Dampfaustritts haben und weiterhin Dampf austreten lassen, bis der Wasserbehälter leer ist: diese Ausführung von Bügeleisen wird oft Bügeleisen mit Boilersystem genannt.

C.4 Einteilung nach der vorhandenen oder fehlenden Möglichkeit des Versprühens von Wasser

- Sprühbügeleisen
- Bügeleisen ohne Sprühsystem

C.5 Einteilung nach der Stromart

- Wechselstrom-Bügeleisen
- Wechsel-/Gleichstrom-Bügeleisen

C.6 Einteilung nach der Spannung

- Bügeleisen für Einzelspannung
- Bügeleisen für Mehrfachspannung
- Bügeleisen mit einem Spannungsbereich
- Bügeleisen mit zwei oder mehreren Spannungsbereichen

C.7 Einteilung nach dem Gebrauch

- Bügeleisen für den allgemeinen Gebrauch
- Reisebügeleisen

C.8 Bezeichnung der Bügeleisen

Bügeleisen werden durch Kombinieren so vieler Einteilungsarten, wie notwendig sind, bezeichnet.

Beispiel:

- Regler-Trocken-Bügeleisen
- Regler-Dampf- und -Sprühbügeleisen
- schnurlose Bügeleisen mit Dampfstoß

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen zu dieser Europäischen Norm nur, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

ANMERKUNG Wenn internationale Publikationen durch gemeinsame Abänderungen geändert wurden, durch (mod) angegeben, gelten die entsprechenden EN/HD.

Publikation	Jahr	Titel	EN/HD	Jahr
IEC 60051-1	1984	Direct acting indicating analogue electrical-measuring instruments and their accessories – Part 1: Definitions and general requirements common to all parts	EN 60051-1	1989
IEC 60454-3-3	1981	Specification for pressure-sensitive adhesive tapes for electrical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 3: Requirements for polyester film tapes (PETP) with non-thermosetting adhesive	–	–
IEC 60734	1993	Hard water to be used for testing the performance of some household electrical appliances	EN 60734	1993
ISO 105 F	1985	Textiles – Test for colour fastness – Part F: Standard adjacent fabrics	–	–
ISO 2409	1992	Paints and varnishes – Cross-cut test	EN ISO 2409	1994
ISO 3758	1991	Textiles – Care labelling code using symbols	EN 23758	1993
ISO 3801	1977	Textiles – Woven fabrics – Determination of mass per unit length and mass per unit area	–	–
ISO 5081	1977	Textiles – Woven fabrics – Determination of breaking strength and elongation (Strip method)	–	–
ISO 6330	1984	Textiles – Domestic washing and drying procedures for textile testing	EN 26330	1993
ISO 7211-2	1984	Textiles – Woven fabrics – Construction – Methods of analysis – Part 2: Determination of number of threads per unit length	–	–
ISO 9073-2	1989	Textiles – Test methods for nonwovens – Part 2: Determination of thickness	EN 29073-2 ¹⁾	1992

¹⁾ EN 29073-2 wurde ersetzt durch EN ISO 9073-2:1996, die auf ISO 9073-2:1995 basiert.