

DIN EN 1097-8



ICS 91.100.15

Entwurf

Einsprüche bis 2018-03-12
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 1097-8:2009-10;
Ersatz für
E DIN EN 1097-8:2016-07

**Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von
Gesteinskörnungen –
Teil 8: Bestimmung des Polierwertes;
Deutsche und Englische Fassung prEN 1097-8:2018**

Tests for mechanical and physical properties of aggregates –
Part 8: Determination of the polished stone value;
German and English version prEN 1097-8:2018

Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques des granulats –
Partie 8: Détermination du coefficient de polissage accéléré;
Version allemande et anglaise prEN 1097-8:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-01-12 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe 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, 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 76 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)
DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1097-8:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 154 „Gesteinskörnungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-03-13 AA „Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 062/FGSV: Gesteinskörnungen; Prüfverfahren, Petrographie, Probenahme und Präzision“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

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

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 48	siehe DIN ISO 48
ISO 7619-2	siehe DIN ISO 7619-2

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1097-8:2009-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) erweiterte Beschreibung zur Durchführung der Griffigkeitsprüfung;
- b) ausführlichere Angaben zum Prüfbericht;
- c) normativer Anhang E Herstellung der Referenzgesteinsprobekörper für das Pendelgerät und Konditionierung von Gleitkörpern neu hinzugefügt;
- d) Angaben im Anhang F „Präzision“ auf „Abriebwerte einer Gesteinskörnung“ (AAV) beschränkt;
- e) Aktualisierung der Abbildungen;
- f) Literaturhinweise ergänzt.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 48, *Elastomere oder thermoplastische Elastomere — Bestimmung der Härte (Härte zwischen 10 IRHD und 100 IRHD) (ISO 48)*

DIN ISO 7619-2, *Elastomere oder thermoplastische Elastomere — Bestimmung der Eindringhärte — Teil 2: IRHD-Taschengeräteverfahren (ISO 7619-2)*

Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 8: Bestimmung des Polierwertes

Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques de granulats — Partie 8 : Détermination du coefficient de polissage accéléré

Tests for mechanical and physical properties of aggregates — Part 8: Determination of the polished stone value

ICS: 91.100.15

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: zweite CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Prüfeinrichtung	6
5 Probenahme	6
6 Werkstoffe	7
6.1 Allgemeines	7
6.2 Werkstoffe	7
7 Prüfeinrichtung	8
7.1 Allgemeines	8
7.2 Schnellpoliermaschine	8
7.3 Pendelgerät	11
7.3.1 Kalibrierung	11
7.3.2 Auslegung	11
7.4 Analysensiebe	14
7.5 Schlitzsieb	15
7.6 Längenmesslehre oder Messschieber	15
7.7 Einrichtung zur Herstellung der Einzelmessproben	15
8 Vorbereitung der Einzelmessproben	15
9 Konditionierung des gummibereiteten Rades	17
10 Schnellpolieren von Probekörpern	17
11 Durchführung der Griffigkeitsprüfung	19
12 Berechnung und Angabe der Ergebnisse	22
13 Prüfbericht	23
13.1 Erforderliche Angaben	23
13.2 Optionale Angaben	23
Anhang A (normativ) Bestimmung des Abriebwerts einer Gesteinskörnung (AAV)	24
A.1 Allgemeines	24
A.2 Kurzbeschreibung	24
A.3 Probenahme	24
A.4 Werkstoffe	24
A.5 Prüfeinrichtung	25
A.5.1 Allgemeines	25
A.6 Vorbereitung der Einzelmessproben	26
A.6.1 Messprobe	26
A.6.2 Probekörper	26
A.7 Durchführung	27
A.8 Berechnung und Angabe der Ergebnisse	27
A.9 Prüfbericht	28
Anhang B (normativ) Kontrolle der Materialien – grober und feiner Naturkorund	29

Anhang C (normativ) Kalibrierung der Schnellpoliermaschine	30
C.1 Kontrolle der gummbereiften Räder	30
C.2 Schnellpoliermaschine	30
C.3 Zufuhrtrate des groben und feinen Naturkorunds	32
Anhang D (normativ) Kalibrierung des Pendelgeräts und der Gummi-Gleitkörper	33
D.1 Pendelgerät	33
D.1.1 Allgemeines	33
D.1.2 Masse von Pendelarm und Zeiger	33
D.1.3 Abgleich der Pendelarmordnung	33
D.1.4 Wahl der wirksamen Federspannkraft	33
D.1.5 Einstellen des Zeigeranschlags	34
D.2 Kontrolle des Gleitkörpers und des Gummigleiters	34
Anhang E (normativ) Herstellung der Referenzgesteinsprobekörper für das Pendelgerät und Konditionierung von Gleitkörpern	35
E.1 Allgemeines	35
E.2 Herstellung und Erstprüfung von Referenzgesteinsprobekörpern	35
E.3 Konditionierung des Gleitkörpers	35
Anhang F (informativ) Präzision für den Abriebwert einer Gesteinskörnung (AAV)	36
F.1 Allgemeines	36
F.2 Präzisionswerte für die Wiederholpräzision und die Vergleichpräzision	36
Literaturhinweise	37

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1097-8:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 154 „Gesteinskörnungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur zweiten CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 1097-8:2009 ersetzen.

Die wesentlichen technischen Änderungen im Vergleich zu EN 1097-8:2016-06 sind die folgenden:

- Anmerkungen mit normativen Texten wurden in Haupttext überführt oder entfernt;
- die Bilder 3, 6.a), 6.b), C.2 und D.2.3 wurden überarbeitet;
- im Abschnitt 12 wurde der Bereich für das PSV-Kontrollgestein aus TUM-Granit überarbeitet;
- aufgrund des Austauschs des PSV-Kontrollgesteins wurde Anhang F aktualisiert;
- die Literaturhinweise wurden vervollständigt.

Diese Europäische Norm gehört zu einer Reihe von Normen für die Prüfung mechanischer und physikalischer Eigenschaften von Gesteinskörnungen. Prüfverfahren für andere Eigenschaften von Gesteinskörnungen werden in den folgenden Europäischen Normen behandelt:

- EN 932, *Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen*
- EN 933, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen*
- EN 1367, *Prüfverfahren für thermische Eigenschaften und Verwitterungsbeständigkeit von Gesteinskörnungen*
- EN 1744, *Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen*
- EN 13179, *Prüfverfahren für mineralische Füller in bitumenhaltigen Mischungen*

Die anderen Teile von EN 1097 sind:

- Teil 1: *Bestimmung des Widerstandes gegen Verschleiß (Micro-Deval)*
- Teil 2: *Verfahren zur Bestimmung des Widerstandes gegen Zertrümmerung*
- Teil 3: *Bestimmung von Schüttdichte und Hohlraumgehalt*
- Teil 4: *Bestimmung des Hohlraumgehalts an trocken verdichtetem Füller*
- Teil 5: *Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung*
- Teil 6: *Bestimmung der Rohdichte und der Wasseraufnahme*
- Teil 7: *Bestimmung der Rohdichte von Füller — Pyknometer-Verfahren*
- Teil 9: *Bestimmung des Widerstandes gegen Verschleiß durch Spikereifen — Nordische Prüfung*
- Teil 10: *Bestimmung der Wassersaughöhe*
- Teil 11: *Bestimmung der Verdichtbarkeit und Druckfestigkeit bei behinderter Querdehnung von leichten Gesteinskörnungen*

Die Anhänge A, B, C, D und E dieser Norm sind normativ, und der Anhang F ist informativ.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt das für die Erstprüfung und im Streitfall anzuwendende Referenzverfahren für die Bestimmung des Polierwerts (en: polished stone value, PSV) einer groben Gesteinskörnung für Straßenoberflächen fest. Für andere Zwecke, speziell im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle, sind auch andere Verfahren möglich, sofern ein ausreichender Zusammenhang zum Referenzverfahren nachgewiesen wurde. Beispiele für fortschrittliche Prüfverfahren können den Literaturhinweisen entnommen werden.

Im Anhang A ist ein optionales Verfahren zur Bestimmung des Abriebwertes der Gesteinskörnung (en: aggregate abrasion value, AAV) beschrieben.

ANMERKUNG 1 Das AAV-Verfahren ist geeignet, wenn bestimmte Arten von griffigen Gesteinskörnungen (üblicherweise Gesteine mit einem PSV von 60 oder darüber), die anfällig gegen Abrieb unter Verkehrsbelastung sein können, benötigt werden.

Die Probe wird aus der normalen Produktion im Werk entnommen.

ANMERKUNG 2 Frisch im Laboratorium gebrochenes oder aus Asphalt rückgewonnenes Material kann zu verfälschenden Ergebnissen führen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 932-2, *Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 2: Verfahren zum Einengen von Laboratoriumsproben*

EN 932-5, *Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 5: Allgemeine Prüfeinrichtungen und Kalibrierung*

EN 933-3, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 3: Bestimmung der Korngrößenverteilung — Siebverfahren*

EN 1097-6, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 6: Bestimmung der Rohdichte und der Wasseraufnahme*

ISO 48, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of hardness (hardness between 10 IRHD and 100 IRHD)*

ISO 4662, *Rubber — Determination of rebound resilience of vulcanizates*

ISO 7619-2, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of indentation hardness — Part 2: IRHD pocket meter method*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1
Los
Produktionsmenge, Liefermenge, Teilliefermenge (Bahnwagen, Lastwagen, Schiffsladung) oder Lagermenge, die zur selben Zeit unter Bedingungen, die als einheitlich angesehen werden, hergestellt wurde

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei kontinuierlicher Herstellung wird die während einer vereinbarten Zeitdauer hergestellte Menge als ein Los bezeichnet.

3.2
Laboratoriumsprobe
eingegangene Probe aus einer Sammelprobe, für die Untersuchung in einem Laboratorium bestimmt

3.3
Teilprobe
Probe, durch Probeneinengung erhalten

3.4
Messprobe
Probe, die als Ganzes in einer einzelnen Prüfung verwendet wird

3.5
Probekörper
Probe, die bei einer Einzelbestimmung verwendet wird, wenn ein Prüfverfahren mehr als eine Bestimmung einer Eigenschaft erfordert

4 Prüfeinrichtung

Der PSV ist ein Maß für die Beständigkeit von groben Gesteinskörnungen gegen die Polierwirkung von Fahrzeugreifen unter simulierten Bedingungen auf einer Straßenoberfläche.

Die Prüfung wird an Gesteinskörnungen durchgeführt, die durch ein Sieb mit einer Maschenweite von 10 mm gegeben werden und auf einem 7,2-mm-Schlitzsieb zurückbleiben. Sie besteht aus zwei Teilen:

- a) Einzelmessproben werden in einer Schnellpoliermaschine einer Polierwirkung ausgesetzt;
- b) der erreichte Polierzustand jeder Einzelmessprobe wird mit Hilfe einer Griffigkeitsmessung ermittelt. Der PSV wird dann aus den Griffigkeitsbestimmungen berechnet.

5 Probenahme

Die für die Prüfung im Laboratorium verwendete Probe muss aus einem Los der normalen Produktion des Werkes entnommen werden.

6 Werkstoffe

6.1 Allgemeines

Detaillierte Anforderungen an die Kontrolle der Materialien sind im Anhang B festgelegt.

6.2 Werkstoffe

6.2.1 Frischer grober Naturkorund mit der in Tabelle 1 angegebenen Korngrößenverteilung. Er darf nur einmal verwendet werden.

Tabelle 1 — Anforderungen an die Korngrößenverteilung für groben Naturkorund

Nennweite der Sieböffnungen mm	Gesamter Siebdurchgang %
1,0	100
0,600	98 bis 100
0,500	70 bis 100
0,425	30 bis 90
0,355	0 bis 30
0,300	0 bis 5

6.2.2 Abgesaugter oder abgeschlämmter feiner Naturkorund mit den unten angegebenen Merkmalen. Er darf nur einmal verwendet werden.

- a) Mindestanteil von 50 % Al_2O_3 ;
- b) Partikeldichte mindestens 3,5 Mg/m³;
- c) Korngrößenverteilung (durch Luftstrahlsiebung) nach Tabelle 2.

Tabelle 2 — Anforderungen an die Korngrößenverteilung für feinen Naturkorund

Siebgröße mm	Siebdurchgang %
0,063	100
0,050	99 bis 100
0,032	75 bis 98
0,020	60 bis 80

6.2.3 PSV-Kontrollgestein von einer anerkannten Bezugsquelle mit einem mittleren PSV im Bereich von 50 bis 60.

ANMERKUNG 1 Derzeit einzig anerkannte Bezugsquelle von PSV-Kontrollgestein ist ein Vorrat von Granitgesteinskörnung der Technischen Universität München (TUM), MPA Bau – Abteilung Baustoffe, Baumbachstraße 7, 81245 München, Deutschland.

ANMERKUNG 2 Eine alternative Bezugsquelle von PSV-Kontrollgestein mit einem mittleren PSV im Bereich von 50 bis 60 kann verwendet werden, wenn der PSV im Rahmen eines überwachten Versuchs mit mindestens zehn Laboratorien durch eine Vergleichsprüfung gegen das TUM-Kontrollgestein ermittelt wurde.

Im Streitfall sollte das TUM-Kontrollgestein verwendet werden.

6.2.4 Referenzgestein für die Griffigkeitsprüfung, von einer anerkannten Bezugsquelle zur Konditionierung von neuen Gleitkörpern (Anhang E) und zur Prüfung des Pendelgeräts (11.3) mit einem mittleren PSV im Bereich von 60 bis 65.

ANMERKUNG 1 Derzeit einzig anerkannte Bezugsquelle von Referenzgestein für die Griffigkeitsprüfung ist ein Vorrat an Olivinbasalt-Gesteinskörnung der Firma Wessex Precision Instruments, info@wessextestequipment.co.uk.

ANMERKUNG 2 Eine alternative Bezugsquelle des Referenzgesteins für die Griffigkeitsprüfung mit einem mittleren PSV im Bereich von 60 bis 65 kann verwendet werden, wenn der PSV im Rahmen eines überwachten Versuchs mit mindestens zehn Laboratorien durch eine Vergleichsprüfung gegen das WESSEX-Referenzgestein ermittelt wurde.

Im Streitfall sollte das WESSEX-Referenzgestein verwendet werden.

7 Prüfeinrichtung

7.1 Allgemeines

Sofern nichts anderes festgelegt ist, müssen alle Prüfeinrichtungen den allgemeinen Anforderungen nach EN 932-5 entsprechen. Zusätzliche Anforderungen für die Kalibrierung und Kontrolle der Schnellpoliermaschine und der gummibereiteten Räder sind in Anhang C enthalten.

7.2 Schnellpoliermaschine

Die Schnellpoliermaschine (Bild 1) muss auf vier einstellbaren Justierfüßen befestigt werden, die sich an den Ecken befinden, und sie muss auf einer dauerhaften, waagrecht ausgerichteten Stein- oder Betongrundplatte gesichert werden. Sie muss Folgendes enthalten:

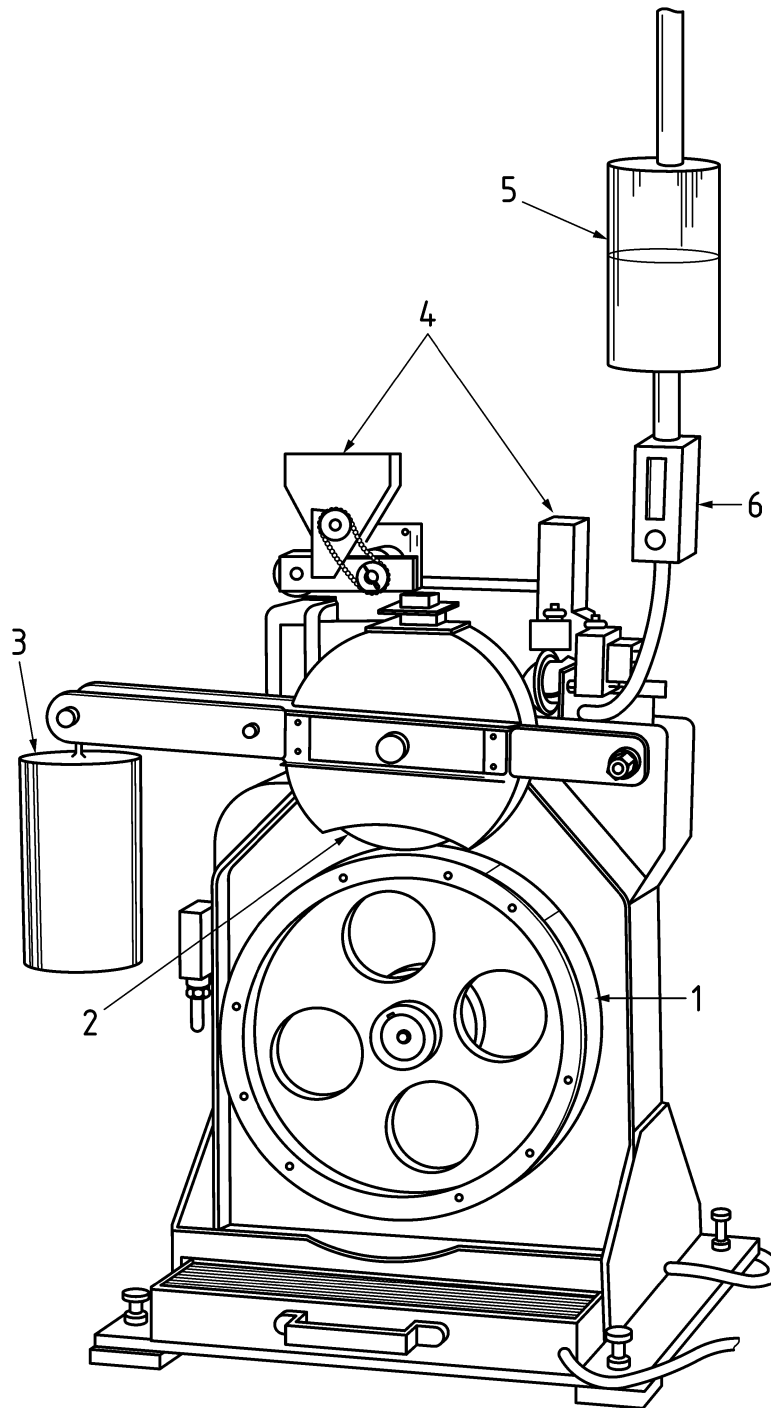
- Ein Rad, als „Straßenrad“ bezeichnet, mit ebener Umfangsfläche und Spannvorrichtungen zur Halterung der Probekörper, wie in Bild 2 dargestellt. Größe und Form der Probekörper müssen so gewählt werden, dass die Umfangsfläche mit 14 der in Abschnitt 8 beschriebenen Probekörpern bestückt werden kann, um eine Oberfläche aus Gesteinskörnern mit einem Durchmesser von (406 ± 3) mm zu bilden, die von Klemmrings mit einem Abstand von $(44,5 \pm 0,5)$ mm zueinander gehalten wird.
- Eine Vorrichtung, um das Straßenrad unter Prüfbedingungen mit einer Drehzahl von $(320 \pm 5) \text{ min}^{-1}$ um die eigene Achse zu drehen.
- Zwei vollgummibereifte Räder mit einem Durchmesser von (200 ± 3) mm und einer Breite von (38 ± 2) mm. Eins dieser Räder muss ausschließlich mit grobem und das andere Rad muss ausschließlich mit feinem Naturkorund verwendet und entsprechend markiert werden. Die Laufflächen der vollgummibereiften Räder müssen im Ausgangszustand eine Härte von (69 ± 3) IRHD nach ISO 7619-2 aufweisen.
- Ein Hebelarm und Gewichtstück, um die Oberfläche des jeweiligen vollgummibereiften Rades mit einer freien Gesamtkraft von (725 ± 10) N auf dem Straßenrad zu halten. Das vollgummibereifte Rad muss um seine Achse, die parallel zur Achse des Straßenrades verlaufen muss, frei drehbar sein und die Rotationsebene des Reifens muss mit der des Straßenrades übereinstimmen.

Die Maschine muss genau ausgerichtet sein, so dass das Straßenrad und das jeweilige vollgummibereifte Rad in den Lagern ohne Spiel frei drehbar sind (C.2.4):

- a) die Rotationsebenen der beiden verwendeten Räder dürfen nicht mehr als in einem Winkel von $0,33^\circ$ von der Parallelen abweichen (1 mm auf 200 mm);
- b) die Rotationsebenen durch die Mittelpunkte der beiden verwendeten Räder dürfen nicht mehr als 0,8 mm voneinander entfernt sein.

- Dosiereinrichtung, gekennzeichnet für die Anwendung zusammen mit dem gummibereiteten Rad für groben Naturkorund (7.2.3) für die Zufuhr von grobem Naturkorund (6.2) und Wasser mit den vorgeschriebenen Zufuhrraten. Schleifmittel und Wasser müssen in der Nähe des Berührungspunktes mit dem gummibereiteten Rad direkt auf das Straßenrad zugeführt werden.

ANMERKUNG Die Zuführung von grobem Naturkorund und Wasser in der Nähe des Kontaktpunktes mit dem gummibereiteten Rad wird normalerweise mit einer Düse realisiert, in der Wasser und Naturkorund gemischt werden. In diesem Fall kann es anstelle einer kontinuierlichen Strömung des Naturkorunds unter der Einwirkung von Kapillarkräften zu Ansammlungen kommen, die in der Nähe des Berührungspunktes mit dem gummibereiteten Rad unregelmäßig zugeführt werden. Ein möglicher Ansatz zur Vermeidung dieses Phänomens wäre es, die Wasserzufuhr am untersten Punkt der Düse anzuschließen (nahe am Straßenrad).



Legende

- 1 Straßenrad
- 2 vollgummibereiftes Rad
- 3 Gewicht

- 4 Dosiereinrichtungen
- 5 Wasserzufuhr
- 6 Durchflussmessgerät

Bild 1 — Übliche Schnellpoliermaschine

Maße in Millimeter

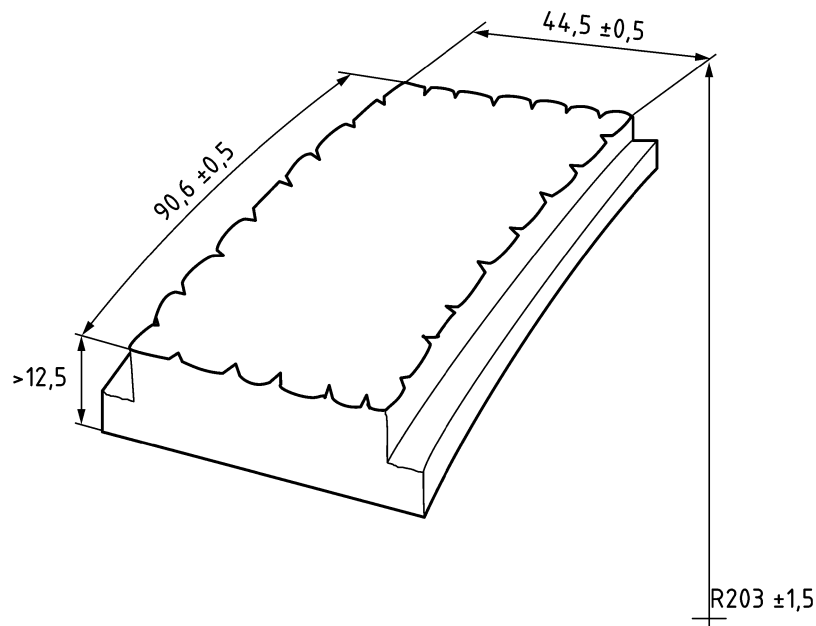


Bild 2 — Maße der Probekörper

- Dosiereinrichtung, gekennzeichnet für die Anwendung zusammen mit dem gummibereiften Rad für feinen Naturkorund (7.2.3) für die Zufuhr von feinem Naturkorund (6.3) und Wasser mit den vorgeschriebenen Zufuhrraten zwischen dem gummibereiften Rad und dem Straßenrad.

Die meisten Dosiereinrichtungen geben den feinen Naturkorund oben auf dem gummibereiften Rad und nicht am Kontaktpunkt mit dem Straßenrad auf. In diesem Fall ist es wichtig, dass der meiste Naturkorund zum Kontaktpunkt zwischen dem Straßenrad und dem gummibereiften Rad transportiert wird. Zu diesem Zweck verfügen einige Dosiereinrichtungen über ein Einweg-Filzstück, das Kontakt mit dem gummibereiften Rad hat und den feinen Naturkorund gleichmäßig auf seiner Lauffläche verteilt und für dessen Haftung sorgt. Es wird empfohlen, diesen Filz nach zwei Prüfungen auszutauschen.

- Eine Vorrichtung zur Sicherstellung, dass das gummibereifte Rad bei Stillstand nicht belastet wird, um eine Verformung des Reifens zu verhindern. Die gummibereiften Räder sollten, wenn sie nicht verwendet werden, aus der Maschine entnommen und aufbewahrt werden, wie in Anhang C beschrieben.

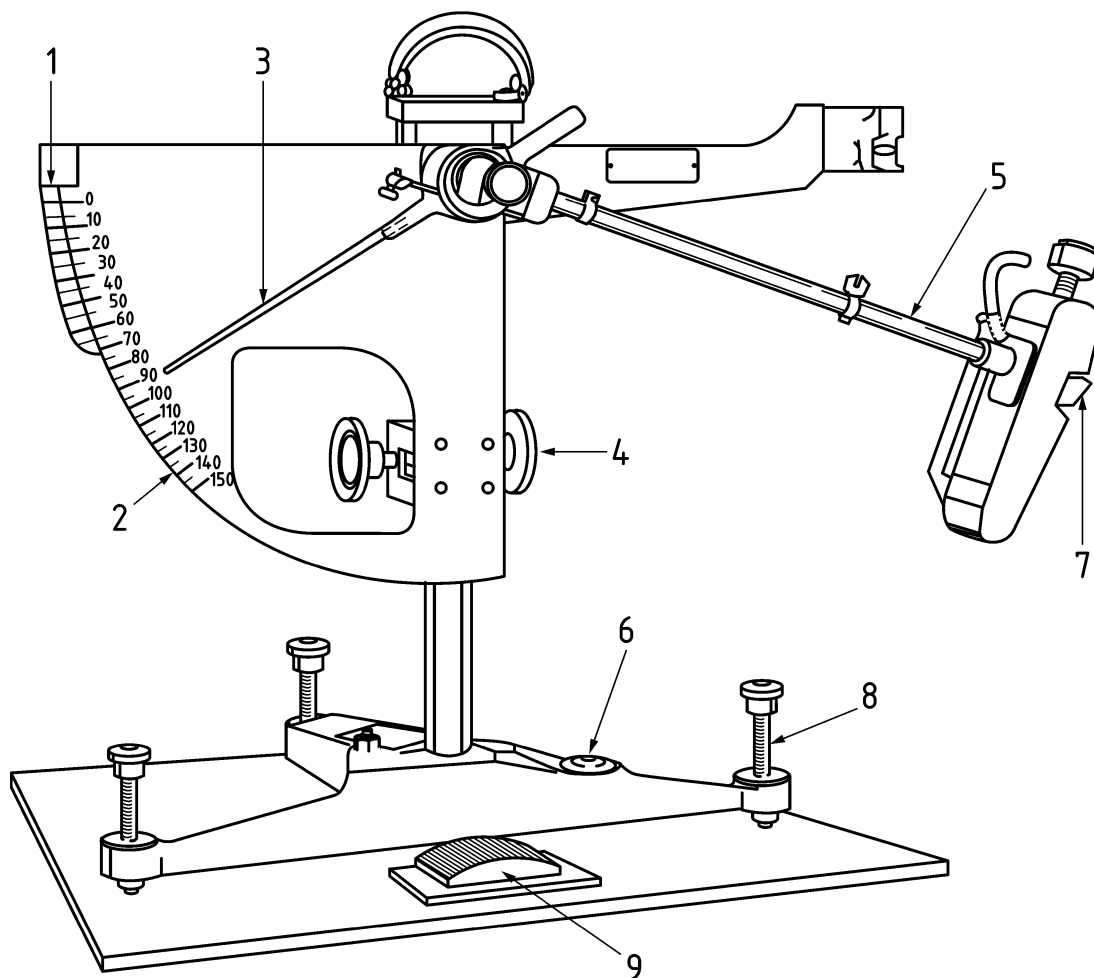
7.3 Pendelgerät

7.3.1 Kalibrierung

Zusätzliche Anforderungen an die Kalibrierung und Kontrolle des Pendelgeräts, des Gleitkörpers und des Gummigleitkörpers sind in Anhang D angegeben.

7.3.2 Auslegung

Die Griffigkeitsprüfung muss mit der in Bild 3 dargestellten Prüfeinrichtung durchgeführt werden. Sämtliche Lager und beweglichen Teile müssen möglichst gekapselt sein und sämtliche verwendeten Materialien müssen vorbehandelt sein, so dass sie gegen Korrosion bei Feuchteeinwirkung geschützt sind.



Legende

- | | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 1 F-Skale | 6 Wasserwaage |
| 2 Kalibrierskale | 7 Gummigleitkörper |
| 3 Zeiger | 8 Nivellierschraube |
| 4 senkrechte Einstellung | 9 Halterung für die Einzelmessprobe |
| 5 Pendel | |

Bild 3 — Pendelgerät

Das Pendelgerät muss folgende Merkmale aufweisen:

- Einen federgespannten Gummigleitkörper mit der in 7.3.2.9 festgelegten Masse, Größe und Gestalt. Er muss so am Ende eines Pendelarmes befestigt werden, dass die Gleitkante etwa 510 mm von der Aufhängungsachse entfernt ist.
- Vorrichtungen zum senkrechten Ausrichten der Säule des Geräts.
- Vorrichtungen, um einen der gekrümmten Probekörper der Schnellpoliermaschine zu halten; wird als „Probekörperhalterung“ bezeichnet. Die Konstruktion muss zum Zweck der Ausrichtung eine ausreichende Bewegungsfreiheit zwischen dem Pendel und dieser Probekörperhalterung ermöglichen, sodass die längere Abmessung des Probekörpers in der Pendelbahn liegt und bezüglich des Gleitgummis und der Achse der Pendelaufhängung mittig ausgerichtet ist (11.4).

- Vorrichtungen zum Heben und Senken der Aufhängungsachse des Pendelarms, so dass der Gleitkörper:
 - a) frei schwingen kann, ohne die Oberfläche des Probekörpers zu berühren; und
 - b) eingestellt werden kann, so dass er den gekrümmten Probekörper über eine Länge von (76 ± 1) mm überstreicht.
- Vorrichtung zum Verriegeln und Freigeben des Pendelarms, so dass er frei aus der Waagerechten fällt.
- Zeiger, der um seine Aufhängungsachse ausbalanciert ist und die Stellung des Pendelarms beim Vorwärtsschwingen angibt und sich dabei über die kreisförmige Skale bewegt. Die Masse des Zeigers darf nicht mehr als 85 g betragen. Die Reibung im Zeigermechanismus muss so einstellbar sein, dass die Spitze eines Zeigers mit einer Nennlänge von 300 mm beim freien Schwingen des Pendelarms aus der Waagerechten beim Vorwärtsschwingen an einen Punkt von 10 mm unter der Waagerechten zum Stillstand gebracht werden kann.
- Eine kreisförmige Messskale (F-Skale) für gekrümmte Probekörper mit einer Gleitlänge von 76 mm, die von 0 bis 100 und in Abständen von zwei Einheiten unterteilt ist.

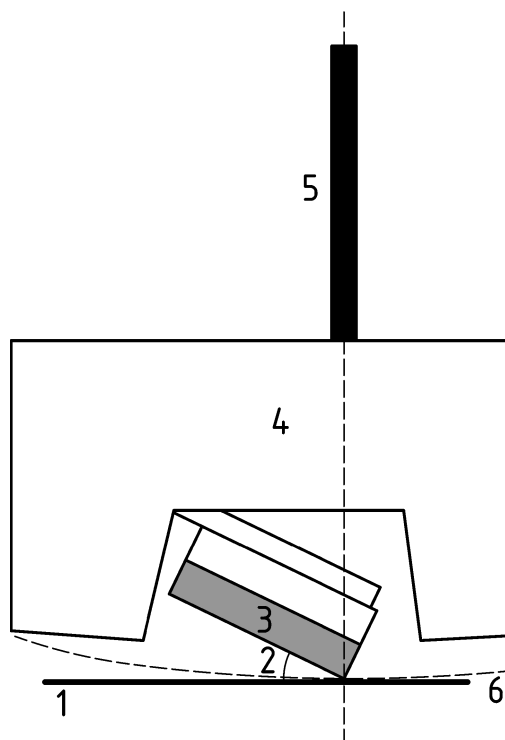
ANMERKUNG 1 Eine kreisförmige Messskale für eine Gleitlänge von 126 mm auf einer ebenen Oberfläche kann ebenfalls in das Pendelgerät eingebaut sein, wie dies in Bild 3 dargestellt ist. Sie wird für dieses Prüfverfahren nicht benötigt.

- Die Masse des Pendelarms einschließlich des Gummigleitkörpers muss $(1,50 \pm 0,03)$ kg betragen. Der Schwerpunkt muss sich in einer Entfernung von (410 ± 2) mm von der Aufhängungsachse auf der Achse des Armes befinden.

Der Gleitkörper muss aus einem Gummiblock mit $(31,75 \pm 0,50)$ mm Breite, $(25,4 \pm 1,0)$ mm Länge (in Schwingrichtung) und $(6,35 \pm 0,5)$ mm Dicke bestehen. Dieser muss auf einer starren Unterlage, die um eine Achse drehbar ist, befestigt sein, Gleitkörper und Unterlage müssen zusammen eine Masse von (20 ± 5) g aufweisen. Der Pendelfuß muss am Ende des Pendelarms so angebracht werden, dass die Unterfläche des Gleitkörpers in einem Winkel von $(26 \pm 3)^\circ$ gegen diese Waagerechte geneigt ist, wenn sich der Pendelarm am tiefsten Punkt der Schwingung befindet und die tiefere Kante des Gleitkörpers den Probekörper berührt (Bild 4).

ANMERKUNG 2 In dieser Anordnung kann sich der Gleitkörper frei um seine Achse drehen, um sich beim Schwingen des Pendels den Unebenheiten der Oberfläche des Probekörpers anzupassen.

Der Gleitkörper muss mit einer Feder gegen die Prüffläche des Probekörpers gedrückt werden. Die bei der Kalibrierung nach Anhang D eingestellte Federkraft auf den Gleitkörper muss in der Mitte des Gleitweges einen Nennwert von $(22,2 \pm 0,5)$ N haben. Die Veränderung der auf den Gleitkörper wirkenden Federkraft darf 0,2 N/mm Ausbiegung des Gleitkörpers nicht überschreiten.



Legende

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Horizontale flache Oberfläche (z. B. Glasplatte) | 4 | Halterung Gleitkörper |
| 2 | Winkel ($26 \pm 3^\circ$) | 5 | Pendelarm |
| 3 | Gleitkörper in Kontakt mit horizontaler flacher Oberfläche | 6 | Bahn der Gleitkörperkante bei Armbewegung |

Bild 4 — Stellung des Pendels, des Gleitkörpers und des Probekörpers

Die Anfangswerte von Rückprallelastizität und Härte des Gleitkörpers müssen Tabelle 3 entsprechen. Die Auftreffkanten des Gleitkörpers müssen rechtwinklig und sauber ausgeführt sein, der Gummi muss frei von Verunreinigungen, z. B. Schleifmittel oder Öl, sein.

Tabelle 3 — Eigenschaften des Gleitkörpers

Eigenschaft	Temperatur				
	0 °C	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C
Rückprallelastizität (%) ^a	43 bis 49	58 bis 65	66 bis 73	71 bis 77	74 bis 79
Härte (IRHD) ^b	50 bis 65	50 bis 65	50 bis 65	50 bis 65	50 bis 65
^a Lüpke-Rückprallelastizitätsprüfung nach ISO 4662.					
^b Internationale Gummihärtegrade nach ISO 48.					

7.4 Analysensiebe

Siebe mit quadratischen Öffnungen der Größen 10 mm; 1 mm; 0,600 mm; 0,500 mm; 0,425 mm; 0,355 mm; 0,300 mm; 0,063 mm; 0,050 mm; 0,032 mm und 0,020 mm.

7.5 Schlitzsieb

Sieb mit einer Schlitzweite von $(7,2 \pm 0,2)$ mm entsprechend den allgemeinen Anforderungen nach EN 933-3.

7.6 Längenmesslehre oder Messschieber

Längenmesslehre oder Messschieber, zwischen dessen Messspitzen oder -flächen sich ein Spalt von $(14,7 \pm 0,2)$ mm befindet.

7.7 Einrichtung zur Herstellung der Einzelmessproben

Die Einrichtung zur Herstellung der Einzelmessproben muss aus Folgendem bestehen:

- a) Trennmittel, wie flüssige Autopolitur;
- b) flüssiges Reinigungsmittel, zum Reinigen der Einrichtung nach der Benutzung;
- c) Kunstharz und Härter;
- d) Behälter zum Mischen von Harz und Härter;
- e) flexible Kunststofffolie aus Werkstoffen, wie z. B. Polyvinylacetat;
- f) präzise gearbeitete Formen zur Herstellung von Probekörpern mit den in Bild 2 gezeigten Maßen;
- g) starre Abdeckungen mit einer ebenen Oberfläche; die andere Fläche ist der Form für die Polierproben angepasst, sie weist einen Krümmungsradius von $(189,0 \pm 0,5)$ mm auf und ist etwas größer als die Form;
- h) Schraubzwingen oder ähnliche Hilfsmittel zur Befestigung der Abdeckung auf der Harzträgerschicht;
- i) zwei feinhaarige Pinsel mit einem Durchmesser von etwa 3 mm;
- j) eine harte Borstenbürste;
- k) einen Spachtel oder ein Teppichmesser;
- l) trockene feine Gesteinskörnung (Sand), die durch ein 0,300-mm-Sieb hindurchgeht.

ANMERKUNG 1 Es wird die Verwendung eines Harzes mit geringer Schrumpfung empfohlen, um ein Verziehen der Probekörper während und nach dem Erstarren zu vermeiden und um gute Bearbeitungseigenschaften zu gewährleisten, die eine gute Oberflächenausführung (eben und glatt) der Rückseite des Probekörpers ermöglichen.

ANMERKUNG 2 Füller kann dem Kunstharz zur Versteifung hinzugegeben werden. Das Kunstharz kann auch in zwei Schichten in die Form gegeben werden.

8 Vorbereitung der Einzelmessproben

8.1 Die Laboratoriumsprobe wird entsprechend den in EN 932-2 festgelegten Verfahren so eingeeengt, dass nach dem Sieben nach 8.2 eine Teilprobe von mindestens 2 kg für die Herstellung der Probekörper zur Verfügung steht.

ANMERKUNG Sechs verschiedene Gesteinskörnungen können gleichzeitig geprüft werden.

8.2 Die Teilprobe wird so gesiebt, dass sämtliche Gesteinskörner das 10-mm-Analysensieb passieren und vom Schlitzsieb zurückgehalten werden. Das zurückgehaltene Probenmaterial wird gewaschen und getrocknet, und sämtliche spießigen Körner, die nach Vermessung mit der Längenmesslehre oder dem Messschieber nicht den Bedingungen in Abschnitt 7.6 entsprechen, werden entfernt.

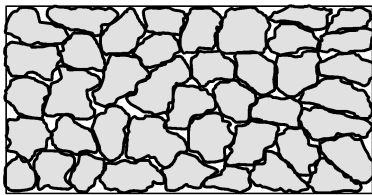
8.3 Mit den in 8.1 und 8.2 festgelegten Verfahren wird eine Mindestmasse des PSV-Kontrollgesteins von 1 kg bereitgestellt.

8.4 Unter Anwendung der in 8.5 bis 8.8 festgelegten Verfahren, werden vier Probekörper von jeder der Gesteinskörnungen und vier Probekörper aus Kontrollgestein hergestellt. Jeder Probekörper muss aus 36 bis 46 Gesteinskörnern bestehen, die wie in 8.2 und 8.3 festgelegt erhalten wurden.

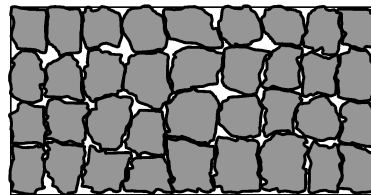
Die Oberflächenbeschaffenheit der Körner, die dem Poliervorgang durch das gummibereifte Rad ausgesetzt werden, sollte der durchschnittlichen Oberflächenbeschaffenheit der Gesteinskörnung entsprechen. Körner mit abweichendem Aussehen sollten zufällig auf die vier Probekörper verteilt sein.

ANMERKUNG Schlecht ausgewählte Probekörper ergeben nichtrepräsentative Ergebnisse.

8.5 Die freiliegenden Innenflächen und oberen Ränder der Metallformen werden mit dem feinhaarigen Pinsel leicht mit Trennmittel eingestrichen. Jeder Probekörper wird hergestellt, indem die ausgewählten Körner in einer Schicht zufallsverteilt mit ihrer ebensten Fläche auf den Boden der Form gelegt werden, wie in Bild 5 gezeigt.



a) Zufallsverteilte Körner (richtig)



b) Nicht zufallsverteilte Körner (falsch)

Bild 5 — Beispiel für Probekörper mit zufallsverteilten und nicht zufallsverteilten Körnern

Sie sind so dicht wie möglich anzuordnen und müssen den Boden so vollständig wie möglich bedecken. Die Körner dürfen nicht zugeschnitten werden.

Die Zwischenräume zwischen den Körnern werden zu etwa drei Vierteln ihrer Höhe mit feiner Gesteinskörnung (Sand) gefüllt. Diese wird mit einem feinhaarigen Pinsel oder durch behutsames Blasen eingeebnet. Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Gesteinskörner nicht verschoben werden.

8.6 Der Härter wird im Behälter nach den Anweisungen des Herstellers mit dem Harz gemischt. Die Form wird bis zum Überlaufen mit dem Harzgemisch gefüllt und der Überschuss mit dem Spachtel weggestrichen, ohne den Harzgrundkörper zu stören.

ANMERKUNG Als eine Alternative zum Abstreichen kann der Überschuss durch Abdecken der Form mit einer Kunststoffolie und Pressen der Metallabdeckung gegen die Kunststoffolie herausgedrückt werden.

8.7 Wenn das Harz zu erhärten beginnt (üblicherweise nach 5 min bis 10 min), wird das überschüssige Harz von den Rändern mit einem Messer weggeschnitten. Die Metallabdeckung wird mit Hilfe einer Spannvorrichtung (7.7) kräftig auf die Rückseite der Probe gedrückt, um Verformungen während des Aushärtens zu vermeiden. Wenn das Harz ausgehärtet und abgekühlt ist (üblicherweise etwa 30 min nach dem Mischen), wird der Probekörper der Form entnommen. Die lose feine Gesteinskörnung (Sand) wird mit der harten Borstenbürste entfernt.

Nach dem vollständigen Aushärten und Abkühlen des Harzes sind weitere 30 min zu warten, bevor der Probekörper nach Abschnitt 10 poliert werden kann. Formen und Werkzeuge sind bei Bedarf zu reinigen.

8.8 Es wird geprüft, ob jeder fertige Probekörper mit der natürlichen Oberfläche der Gesteinskörnungen zum gummibereiteten Rad weist und seine Dicke nicht geringer als 12,5 mm ist. Die freiliegenden Oberflächen sollten vollständig über den Harzkörper herausstehen. Jeder Probekörper mit sichtbarem Kunstharz an der Oberfläche, mit gestörten Körnern oder scharfen vorstehenden Kanten ist zu verwerfen.

9 Konditionierung des gummibereiteten Rades

9.1 Bevor ein neues gummiberechtigtes Rad bei einer Prüfung eingesetzt wird, ist es einem Durchlauf mit dem dafür geeigneten Schleifmittel zu unterziehen. Das neue gummibereitete Rad wird wie bei der eigentlichen Prüfung (Abschnitt 10) eingesetzt, wobei das Straßenrad jedoch mit 12 Ersatzprobekörpern und zwei noch nicht polierten Probekörpern aus Kontrollgestein bestückt ist.

ANMERKUNG Geeignete Ersatzprobekörper für den Vorversuch sind Probekörper aus vorausgegangenen Prüfungen.

9.2 Im Anschluss an das Schnellpolieren der Probekörper werden die Probekörper aus Kontrollgestein (6.4) nach Abschnitt 11 auf Griffigkeit geprüft und der Mittelwert der Ergebnisse wird aufgezeichnet. Dieser Wert muss innerhalb des für das PSV-Kontrollgestein festgelegten Bereichs liegen (12.2).

Wenn der Mittelwert die Obergrenze des festgelegten Bereichs überschreitet, sind weitere Vorversuche mit neuen Proben des Kontrollgesteins durchzuführen. Unterschreitet das Ergebnis die Untergrenze des festgelegten Bereichs, oder ist die Abweichung der beiden Ergebnisse voneinander größer als fünf, so ist das neue gummibereitete Rad für die Prüfung ungeeignet.

10 Schnellpolieren von Probekörpern

10.1 Das Schnellpolieren erfolgt bei einer Raumtemperatur von $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$.

10.2 Bei jedem Prüfdurchgang werden 14 Probekörper poliert, die wie folgt nummeriert werden:

- a) zwei Probekörper aus der ersten Gesteinsprobe, nummeriert mit 1 und 2;
- b) zwei Probekörper aus der zweiten Gesteinsprobe, nummeriert mit 3 und 4;
- c) zwei Probekörper aus der dritten Gesteinsprobe, nummeriert mit 5 und 6;
- d) zwei Probekörper aus der vierten Gesteinsprobe, nummeriert mit 7 und 8;
- e) zwei Probekörper aus der fünften Gesteinsprobe, nummeriert mit 9 und 10;
- f) zwei Probekörper aus der sechsten Gesteinsprobe, nummeriert mit 11 und 12;
- g) zwei Probekörper mit PSV-Kontrollgestein, nummeriert mit 13 und 14.

Die Probekörper sind in folgender Reihenfolge anzuordnen: 13, 9, 3, 7, 5, 1, 11, 14, 10, 4, 8, 6, 2, 12.

ANMERKUNG Zum Füllen des Rades können überzählige Probekörper verwendet werden, wenn sechs Gesteinskörnungen nicht verfügbar sind.

10.3 Die 14 Probekörper sind in der in 10.2 festgelegten Reihenfolge auf der Umfangsfläche des Straßenrades einzuspannen. Die Probekörper sind in einer Weise zu kennzeichnen, dass die Drehrichtung zu einem späteren Zeitpunkt bestimmt werden kann (11.4). Die Prüffläche der Probekörper muss ein auf dem Umfang eines Kreises mit einem Durchmesser von (406 ± 3) mm liegendes kontinuierliches Kornband bilden, auf dem das gummibereitete Rad ohne Stöße oder Rutschen frei rollen kann. Eventuell vorhandene Zwischenräume sind durch geeignete Füllstücke, die bündig mit den übrigen Probekörpern abschließen, zu füllen.

ANMERKUNG Zwischen die Probekörper und das Straßenrad kann ein Stück Filz gelegt werden, um die Auswirkungen von Stößen (insbesondere Bruch von Probekörpern) während der Polierphase zu minimieren. Aus dem gleichen Grund kann zwischen die Probekörper und jeden der Klemmringe ein Gummiband positioniert werden.

10.4 Das Straßenrad wird auf eine Drehgeschwindigkeit von $(320 \pm 5) \text{ min}^{-1}$ gebracht, und die Oberfläche der Probekörper wird mit dem gummibereiften Rad für groben Naturkorund beansprucht. Der grobe Naturkorund wird dem Straßenrad mit einer Zufuhrate von $(27 \pm 3) \text{ g/min}$ unter Verwendung der entsprechenden Dosiereinrichtung für die Dauer von $(180 \pm 1) \text{ min}$ kontinuierlich mit Wasser zugeführt (siehe Anmerkung zu 7.2.5). Die Zuflussrate des Wassers sollte gerade so hoch sein, dass der grobe Naturkorund dem Rad zugeführt wird.

ANMERKUNG 1 Eine Veränderung der Drehgeschwindigkeit des Straßenrads vom Sollwert 320 hat erhebliche Auswirkungen auf die Polierwirkung der Maschine.

ANMERKUNG 2 Die Zuflussrate des Wassers ist üblicherweise etwa genauso hoch wie die Zufuhrate des groben Naturkorunds.

Die Prüfung ist nach $(60 \pm 5) \text{ min}$ und $(120 \pm 5) \text{ min}$ zu unterbrechen, um überschüssigen groben Naturkorund, der sich unten im Gerät angesammelt hat, zu entfernen und um zu überprüfen, ob die Klemmringe noch fest genug mit dem Straßenrad verbunden sind. Nach $(180 \pm 1) \text{ min}$ wird das Straßenrad aus der Maschine entnommen.

Maschine und Probekörper werden gründlich gereinigt, um sämtliche Überreste des groben Naturkorunds zu entfernen.

ANMERKUNG 3 Es ist nicht erforderlich, die Probekörper während der Reinigung vom Straßenrad zu lösen. Es ist jedoch wichtig, dass der verwendete grobe Naturkorund nicht mit dem gummibereiften Rad für feinen Naturkorund in Berührung kommt.

10.5 Das gummibereifte Rad und die Dosiereinrichtung für den feinen Naturkorund werden eingebaut. Das Straßenrad wird erneut eingesetzt, und die Maschine wird für weitere $(180 \pm 1) \text{ min}$ wie in 10.4 beschrieben in Bewegung versetzt, jedoch ohne Unterbrechung.

Der feine Naturkorund (6.3) ist mit einer Zufuhrate von $(3,0 \pm 1,0) \text{ g/min}$ kontinuierlich (siehe Anmerkung zu 7.2.6) mit Wasser zuzuführen, dessen Zuflussrate dem Doppelten der gemessenen Zufuhrate des feinen Naturkorunds $\pm 1,0 \text{ g/min}$ entspricht.

ANMERKUNG Wenn das gummibereifte Rad belastet wird, wenn es sich nicht dreht, kann der Reifen verformt werden.

10.6 Die Reifen müssen in regelmäßigen Abständen beim Auftreten von ungleichmäßigem Verschleiß oder anderer Schädigung, oder dann ausgewechselt werden, wenn der Wert der Kontrollgesteinsprobe außerhalb des festgelegten Bereichs für das anerkannte PSV-Kontrollgestein liegt (12.2). Die Konditionierung der auszuwechselnden gummibereiften Räder muss nach Abschnitt 9 erfolgen.

ANMERKUNG Nach der vorliegenden Erfahrung kann ein Auswechseln nach 25 Prüfdurchgängen erforderlich sein, besonders bei dem gummibereiften Rad für den groben Naturkorund.

10.7 Abschließend ist das Straßenrad zu entnehmen und die Maschine zu reinigen. Die Probekörper werden vom Rad entfernt und gründlich unter fließendem Wasser gewaschen, um sämtliche Überreste des feinen Naturkorunds zu entfernen. Die Zwischenräume zwischen den Gesteinskörnern werden durch Bürsten mit einer Borstenbürste gereinigt.

ANMERKUNG Eventuell vorhandene Spuren des feinen Naturkorunds auf oder zwischen den Gesteinskörnern beeinflussen das Ergebnis der Griffigkeitsprüfung.

10.8 Nach dem Waschen werden die Probekörper mit der Oberseite nach unten für eine Zeitspanne zwischen 30 min und 120 min, die festzuhalten ist, bei einer Temperatur von $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ unter Wasser gelagert. Die Griffigkeitsprüfung nach Abschnitt 11 wird unmittelbar nach der Entnahme aus dem Wasser durchgeführt. Die Probekörper dürfen vor der Prüfung nicht austrocknen.

10.9 Das gesamte Prüfverfahren (10.1 bis 10.8) wird mit den beiden verbliebenen Probekörpern jeder Gesteinsprobe und des Kontrollgesteins wiederholt.

11 Durchführung der Griffigkeitsprüfung

11.1 Griffigkeitsprüfeinrichtung und Gleitkörper sind vor Beginn der Prüfung für die Dauer von mindestens 120 min und für die Dauer der Prüfung in einem Raum aufzubewahren, dessen Temperatur auf $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ gehalten wird. Dem versiegelten Behälter (E.2) ist ein Probekörper aus Referenzgestein für die Griffigkeitsprüfung zu entnehmen und nach 10.8 zu wässern.

11.2 Das Pendelgerät ist auf eine harte ebene Fläche zu setzen, und die Justierschrauben sind so einzustellen, dass die Säule des Geräts senkrecht ausgerichtet ist. Dann ist die Pendelaufhängung so weit hochzustellen, dass der Arm frei schwingt; die Reibung im Zeigermechanismus ist so einzustellen, dass sich der Zeiger beim Freigeben von Pendelarm und Zeiger aus der nach rechts gerichteten Waagerechten auf den Nullpunkt der Messskale (F-Skale) einstellt.

11.3 Vor der Messung eines Satzes von Probekörpern, der beim jeweiligen Prüfdurchgang poliert wurde, sind beide Arbeitskanten des Gummigleitkörpers einer Sichtprüfung auf Kratzer und Abrundungen zu prüfen. Dann ist die Gebrauchstauglichkeit beider Arbeitskanten des Gleitkörpers zu prüfen. Hierzu ist ein Probekörper aus Referenzgestein, der in 11.1 gewässert wurde, mit den in 11.4 bis 11.6 beschriebenen Verfahren zu prüfen. Das Ergebnis ist für jede Arbeitskante aufzuzeichnen. Wenn einer der aufgezeichneten Werte unterhalb des vorgegebenen Bereichs liegt (beim WESSEX-Referenzgestein für die Griffigkeitsprüfung unter 57), ist entweder der Gleitkörper oder der Referenzgesteinsprobekörper fehlerhaft und sollte ausgetauscht werden.

Es wird empfohlen, mehr als einen Gleitkörper in Gebrauch zu haben, um zwischen einem fehlerhaften Gleitkörper und einem fehlerhaften Pendelgerät unterschieden zu können.

Ein fehlerhafter Gleitkörper muss ausgesondert und durch einen neuen ersetzt werden. Vor der ersten Verwendung eines neuen Gleitkörpers muss dieser nach E.3 konditioniert werden.

Zusätzliches Polieren durch wiederholte Griffigkeitsprüfung kann ein Abnehmen der Werte verursachen. Der Referenzgesteinsprobekörper muss ausgesondert werden, wenn der Wert mehr als eine Einheit unter dem festgelegten Bereich liegt (beim WESSEX-Referenzgestein für die Griffigkeitsprüfung unter 57). In diesem Fall muss ein neuer, aus dem abgedichteten Behälter (E.2) entnommener Referenzgesteinsprobekörper geprüft werden.

Wenn ein neuer Probekörper aus Referenzgestein aus dem abgedichteten Behälter entnommen wurde, darf der geprüfte Wert nicht mehr als zwei Einheiten unter oder eine Einheit über dem Wert der ersten Prüfung (E.2) liegen. Wenn der Wert außerhalb dieses Bereichs liegt, ist die Prüfung zu unterbrechen, und das Pendelgerät und seine Funktionsweise sind zu überprüfen.

11.4 Der erste Probekörper ist in der Probekörperhalterung fest auszurichten, sodass er vom Gummigleitkörper des Pendels entgegengesetzt zur Laufrichtung auf dem Straßenrad überstrichen wird (siehe Anmerkung). Eine korrekte Zentrierung des Probekörpers sowohl in Bezug auf den Gummigleitkörper [Bild 6.a)] als auch auf die Achse der Pendelaufhängung [Bild 6.b)] ist sicherzustellen; außerdem muss die längere Seite des Probekörpers in der Pendelbahn über dem Gleitabstand liegen. Die folgenden Zentriertoleranzen sind einzuhalten:

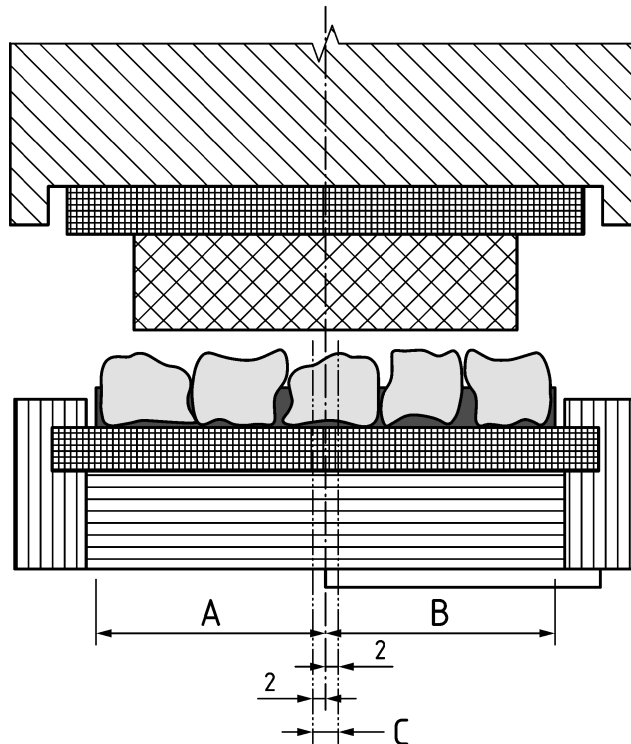
- Zentrierung des Gummigleitkörpers auf dem Probekörper senkrecht zur Schwingrichtung: $\pm 2 \text{ mm}$ [Bild 6.a)];

- Zentrierung der Drehachse des Pendelarms auf dem Probekörper senkrecht zur Schwingrichtung: ± 1 mm [Bild 6.b)].

Wenn diese Toleranzen nicht eingehalten werden, ist die Ausrichtung des Pendels an der Probekörperhalterung zu justieren (7.3.2.3).

ANMERKUNG Befindet sich zum Beispiel die Markierung (10.3) auf der Seite des Probekörpers, der während des Polierens vom Prüfenden abgewendet ist, wird sie während der Griffigkeitsprüfung zum Prüfenden hingewendet liegen.

Maße in Millimeter

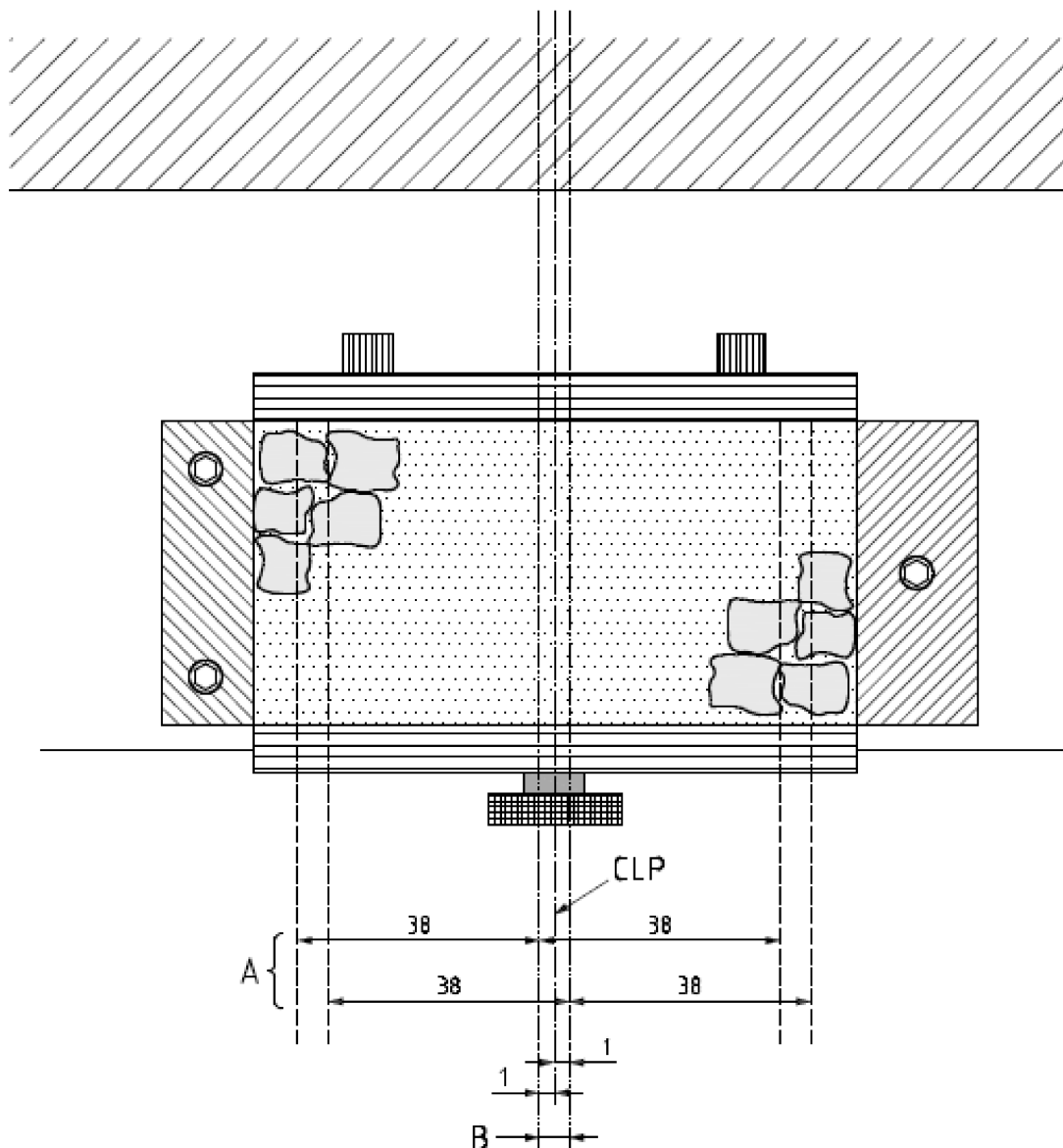


Legende

- A halbe Probekörperbreite
B Zentriertoleranz (± 2 mm)

Bild 6.a) — Zentrierung eines Probekörpers in Bezug auf den Gummigleitkörper

Maße in Millimeter



Legende

CLP Achse der Pendelaufhängung

A Kontaktlänge in Bezug auf die CLP

B Zentriertoleranz

Bild 6.b) — Zentrierung eines Probekörpers in Bezug auf die Achse der Pendelaufhängung

11.5 Vor der Prüfung jedes Probekörpers ist die Höhe des Pendelarms so einzustellen, dass der Gleitkörper den Probekörper mit seiner gesamten Breite über eine Länge von (76 ± 1) mm berührt. Es ist sicherzustellen, dass diese Kontaktlänge in Bezug auf die vertikale Ebene mit der Drehachse des Pendels mit einer Toleranz von (± 1) mm symmetrisch verteilt ist. Wenn dies nicht der Fall ist, ist die Probekörperzentrierung nach 11.4 erneut zu überprüfen. Diese Einstellung ist für alle Griffigkeitsmessungen an dem Probekörper beizubehalten.

ANMERKUNG Hierbei kann eine am Fußpunkt des Gleitkörpers angebrachte Marke hilfreich sein.