

**DIN EN ISO 1797**

ICS 11.060.25

**Entwurf**

Einsprüche bis 2015-06-10  
Vorgesehen als Ersatz für  
DIN EN ISO 1797-1:2011-11,  
DIN EN ISO 1797-2:1995-04 und  
DIN EN ISO 1797-3:2013-06

**Zahnheilkunde –  
Schäfte für rotierende, oszillierende und reziproke Instrumente  
(ISO/DIS 1797:2015);  
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 1797:2015**

Dentistry –

Shanks for rotary, oscillating and reciprocating instruments (ISO/DIS 1797:2015);  
German and English version prEN ISO 1797:2015

Médecine bucco-dentaire –

Queues pour instruments rotatifs, oscillant et reciproque (ISO/DIS 1797:2015);  
Version allemande et anglaise prEN ISO 1797:2015

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-04-10 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter [www.entwuerfe.din.de](http://www.entwuerfe.din.de) bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter [www.entwuerfe.normenbibliothek.de](http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de), sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an [nadent@din.de](mailto:nadent@din.de) möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/stellungnahme](http://www.din.de/stellungnahme) oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter [www.dke.de/stellungnahme](http://www.dke.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Dental (NADENT) (Hausanschrift: Alexander-Wellendorff-Str. 2, 75172 Pforzheim).

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 32 Seiten

DIN-Normenausschuss Dental (NADENT)

## Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf (prEN ISO 1797:2015) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 106 „Dentistry“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 55 „Zahnheilkunde“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Im DIN-Normenausschuss Dental (NADENT) ist hierfür der Arbeitsausschuss NA 014-00-04 AA „Rotierende Instrumente“ zuständig.

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

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| ISO 257-2  | siehe DIN EN ISO 527-2  |
| ISO 1942   | siehe DIN EN ISO 1942   |
| ISO 3274   | siehe DIN EN ISO 3274   |
| ISO 3630-1 | siehe DIN EN ISO 3630-1 |
| ISO 3630-2 | siehe DIN EN ISO 3630-2 |
| ISO 4288   | siehe DIN EN ISO 4288   |
| ISO 6507-1 | siehe DIN EN ISO 6507-1 |
| ISO 8325   | siehe DIN EN ISO 8325   |

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN ISO 1797 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

## Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 1797-1:2011-11, DIN EN ISO 1797-2:1995-04 und DIN EN ISO 1797-3:2013-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Zusammenfassung der drei Teile in eine Norm;
- b) Aktualisierung der normativen Verweisungen;
- c) Hinzufügen von Begriffen (z. B. Bezeichnung der Instrumententeile);
- d) Klarstellung der Anforderungen an Kunststoffschäfte.

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

DIN EN ISO 257-2, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen*

DIN EN ISO 1942, *Zahnheilkunde — Vokabular*

DIN EN ISO 3274, *Geometrische Produktspezifikationen (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Nenneigenschaften von Tastschnittgeräten*

DIN EN ISO 3630-1, *Zahnheilkunde — Wurzelkanalinstrumente — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren*

DIN EN ISO 3630-2, *Zahnheilkunde — Endodontische Instrumente — Teil 2: Erweiterer*

DIN EN ISO 4288, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Regeln und Verfahren für die Beurteilung der Oberflächenbeschaffenheit*

DIN EN ISO 6507-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Vickers — Teil 1: Prüfverfahren*

DIN EN ISO 8325, *Zahnheilkunde — Prüfverfahren für rotierende Instrumente*

DIN EN ISO 14457, *Zahnheilkunde — Handstücke und Motoren*

— Leerseite —

## **Zahnheilkunde — Schäfte für rotierende, oszillierende und reziproke Instrumente (ISO/DIS 1797:2015)**

*Médecine bucco-dentaire — Queues pour instruments rotatifs, oscillant et reciproque (ISO/DIS 1797:2015)*

*Dentistry — Shanks for rotary, oscillating and reciprocating instruments (ISO/DIS 1797:2015)*

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm  
Dokument-Untertyp:  
Dokumentstufe: parallele Umfrage  
Dokumentsprache: D

## Inhalt

|                                                                                                                | Seite     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort .....</b>                                                                                           | <b>3</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich .....</b>                                                                               | <b>4</b>  |
| <b>2 Normative Verweisungen .....</b>                                                                          | <b>4</b>  |
| <b>3 Begriffe und Symbole .....</b>                                                                            | <b>4</b>  |
| 3.1 Begriffe .....                                                                                             | 4         |
| 3.2 Symbole und Abkürzungen .....                                                                              | 5         |
| <b>4 Einteilung .....</b>                                                                                      | <b>6</b>  |
| <b>5 Anforderungen .....</b>                                                                                   | <b>6</b>  |
| 5.1 Maße .....                                                                                                 | 6         |
| 5.1.1 Maße für Schäfte aus Metall, Wolframkarbid oder keramischen Werkstoffen .....                            | 6         |
| 5.1.2 Maße für Kunststoffschäfte .....                                                                         | 8         |
| 5.1.3 Zylinderform des Schaftes .....                                                                          | 9         |
| 5.1.4 Oberflächenrauheit .....                                                                                 | 10        |
| 5.1.5 Ort der Kennzeichnung .....                                                                              | 10        |
| 5.1.6 Farbkennzeichnung von Kunststoffschäften .....                                                           | 10        |
| 5.2 Materialanforderungen .....                                                                                | 10        |
| 5.2.1 Schäfte aus Metall oder Wolframkarbid .....                                                              | 10        |
| 5.2.2 Schäfte aus keramischen Materialien .....                                                                | 11        |
| 5.2.3 Schäfte aus Kunststoff .....                                                                             | 11        |
| 5.3 Kennzeichnung .....                                                                                        | 11        |
| <b>6 Prüfverfahren .....</b>                                                                                   | <b>11</b> |
| 6.1 Schaftdurchmesser .....                                                                                    | 11        |
| 6.2 Andere Maße .....                                                                                          | 11        |
| 6.3 Zylinderform des Schaftes .....                                                                            | 12        |
| 6.4 Oberflächenrauheit .....                                                                                   | 12        |
| 6.5 Vickershärte .....                                                                                         | 12        |
| 6.6 Knoop Härte .....                                                                                          | 12        |
| 6.7 Hitzebeständigkeit, Farbbeständigkeit und Beständigkeit gegen Anschwellen für Schäfte aus Kunststoff ..... | 12        |
| 6.7.1 Ausrüstung .....                                                                                         | 12        |
| 6.7.2 Verfahren .....                                                                                          | 12        |
| <b>7 Qualitätskontrolle .....</b>                                                                              | <b>12</b> |
| 7.1 Schafttypen .....                                                                                          | 12        |
| 7.2 Fehler .....                                                                                               | 12        |
| 7.2.1 Hauptfehler .....                                                                                        | 12        |
| 7.2.2 Nebenfehler .....                                                                                        | 12        |
| <b>Anhang A (informativ) Annehmbare Qualitätsgrenzlagen (AQL) .....</b>                                        | <b>13</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>                                                                                 | <b>14</b> |

## Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 1797:2015) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 106 „Dentistry“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 055 „Dentistry“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

### Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 1797:2015 wurde vom CEN als prEN ISO 1797:2015 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt Anforderungen an die Maße und Materialeigenschaften für Schäfte von rotierenden, oszillierenden und reziproken Instrumenten, die in der Zahnheilkunde verwendet werden, fest und enthält Verfahren zur Überprüfung der Anforderungen.

Diese Internationale Norm ist für Zahnsteinentfernerspitzen (Scalerspitzen) nicht anwendbar.

Angaben zum Ort der Kennzeichnung sind ebenso vorhanden. Eine Qualitätsanforderung ist hinzugefügt, um ein hohes Qualitätsniveau sicherzustellen.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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).

ISO 527-2, *Plastics — Determination of tensile properties — Part 2: Test conditions for moulding and extrusion plastics*

ISO 1942, *Dentistry — Vocabulary*

ISO 3274, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Surface texture: Profile method — Nominal characteristics of contact (stylus) instruments*

ISO 3630-1, *Dentistry — Root-canal instruments — Part 1: General requirements and test methods*

ISO 3630-2, *Dentistry — Root-canal instruments — Part 2: Enlargers*

ISO 4288, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Surface texture: Profile method — Rules and procedures for the assessment of surface texture*

ISO 6507-1, *Metallic materials — Vickers hardness test — Part 1: Test method*

ISO 8325, *Dentistry — Test methods for rotary instruments*

ISO 14457:2012, *Dentistry — Handpieces and motors*

## 3 Begriffe und Symbole

### 3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 1942, ISO 14457 und die folgenden Begriffe.

#### 3.1.1

##### Handstück

angetriebenes von Hand gehaltenes Instrument, das zum Betrieb von rotierenden, oszillierenden oder hin- und-her-bewegten Arbeitsteilen verwendet wird

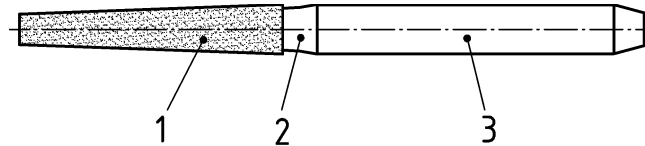
[QUELLE: ISO 14457:2012, Begriff 3.10]

#### 3.1.2

##### Instrument

Instrument, das für rotierende, reziproke oder oszillierende Bewegungen verwendet wird, bestehend aus Kopf, Hals (falls zutreffend) und Schaft, der so konstruiert wurde, dass er in ein Handstück passt (siehe Bild 1)

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies enthält kontinuierlich rotierende, oszillierende und reziproke Instrumente.



#### Legende

- 1 Kopf
- 2 Hals
- 3 Schaft

**Bild 1 — Bezeichnung der Instrumententeile**

#### 3.1.3

##### **hin-und-her-bewegtes Instrument**

##### *reziprokes Instrument*

oszillierendes Instrument, das in einem schnelllaufenden luftbetriebenen Turbinen-Handstück oder in einem geraden und abgewinkelten Handstück eingesetzt wird, das aus Schaft und Arbeitsende besteht und bei zahnärztlichen Behandlungen verwendet wird

[QUELLE: ISO 14457:2012, Begriff 3.19]

#### 3.1.4

##### **rotierendes Instrument**

sich drehendes Instrument, das in einem schnelllaufenden luftbetriebenen Turbinen-Handstück oder in einem geraden und abgewinkelten Handstück eingesetzt wird, das aus Schaft und Arbeitsende besteht und bei zahnärztlichen Behandlungen verwendet wird

[QUELLE: ISO 14457:2012, Begriff 3.18]

#### 3.1.5

##### **Schaft**

Teil der Welle eines rotierenden, oszillierenden oder reziproken Instruments, das in der Zahnheilkunde verwendet wird, das so konstruiert ist, dass es in das Spannfutter eines dentalen Handstücks, eines Handstück für den Laborbetrieb oder in eine dentale Turbine passt

### 3.2 Symbole und Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Symbole und Abkürzungen und sind in Bild 1 bis Bild 10 dargestellt:

- $d_1$  Schaftdurchmesser;
- $d_2$  Durchmesser der Rille;
- $s$  Abstand vom Kreisumfang bis zur Abflachung;
- $l_1$  Einspannlänge;
- $l_2$  Länge von der Schulter bis zum Schaftende;
- $l_3$  Länge von der Schulter bis zur Rille;
- $l_4$  Rillenbreite;
- $l_5$  Länge des konischen oder abgerundeten Endes;
- $\delta$  Zylinderform des Schaftes.
- $R_a$  Oberflächenrauheit

## 4 Einteilung

Schäfte für rotierende, oszillierende oder reziproke Instrumente werden entsprechend ihrem Durchmesser und ihrer Ausführung in folgende Typen eingeteilt:

- Typ 1: RA (Winkelstück) – Durchmesser 2,35 mm mit Rille und Abflachung (siehe Bild 2);
- Typ 2: HP (Handstück) – Durchmesser 2,35 mm zylindrisch (siehe Bild 3);
- Typ 3: FG (Reibungssitz) – Durchmesser 1,6 mm zylindrisch mit konischem oder abgerundetem Ende (siehe Bild 4);
- Typ 4: HP (Handstück) – Durchmesser 3 mm zylindrisch (siehe Bild 2).

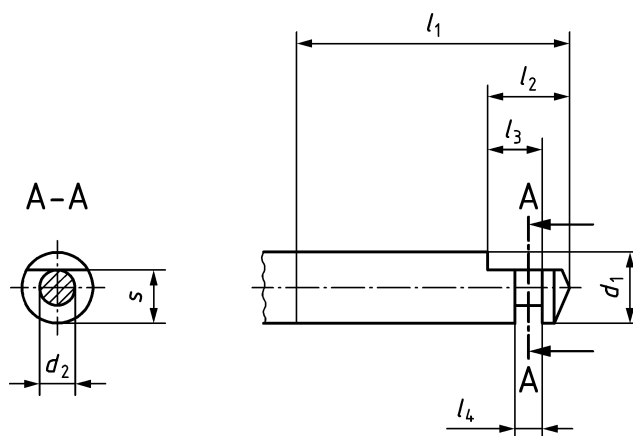


Bild 2 — Schaft Typ 1

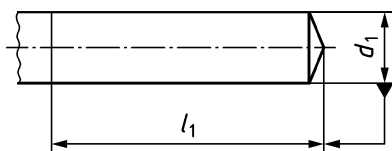


Bild 3 — Schaft Typ 2 und Typ 4

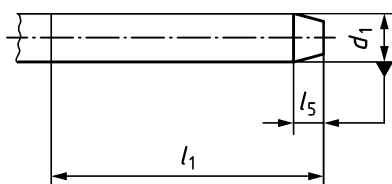


Bild 4 — Schaft Typ 3

## 5 Anforderungen

### 5.1 Maße

#### 5.1.1 Maße für Schäfte aus Metall, Wolframkarbid oder keramischen Werkstoffen

Die Maße und Grenzabmaße für Schäfte aus Metall, Wolframkarbid oder keramischen Werkstoffen müssen den in den Bildern 4 bis 9 und den in Tabelle 1 angegebenen entsprechen.

Die Maße werden in Millimeter, die Oberflächenrauheit wird in Mikrometer angegeben.

Das Schaftende der Typen 1, 2 und 4 muss entweder flach, konisch oder abgerundet sein. Das Schaftende des Typs 3 muss entweder konisch oder abgerundet sein.