

Fertigungsverfahren SpanenTeil 14: Honen
Einordnung, Unterteilung, Begriffe**DIN****8589-14**

ICS 01.040.25; 25.020; 25.100.25

Ersatz für
DIN 8589-14:1985-12

Manufacturing processes chip removal —
Part 14: Honing and superfinishing —
Classification, subdivision, terms and definitions

Procédés de fabrication par enlèvement de copeaux —
Partie 14: Rodage et super finition —
Classification, sous-division, termes et définitions

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG), Fachbereich C „Geometrische Produktspezifikation und -prüfung“, Arbeitsausschuss NATG-C.4 „Begriffe der Fertigungsverfahren“ ausgearbeitet.

DIN 8589 besteht unter dem Haupttitel „Fertigungsverfahren Spanen“ aus folgenden Teilen:

- Teil 0: Allgemeines — Einordnung, Unterteilung, Begriffe
- Teil 1: Drehen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe
- Teil 2: Bohren, Senken, Reiben — Einordnung, Unterteilung, Begriffe
- Teil 3: Fräsen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe
- Teil 4: Hobeln, Stoßen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe
- Teil 5: Räumen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe
- Teil 6: Sägen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe
- Teil 7: Feilen, Raspeln — Einordnung, Unterteilung, Begriffe
- Teil 8: Bürstspanen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe
- Teil 9: Schaben, Meißeln — Einordnung, Unterteilung, Begriffe
- Teil 11: Schleifen mit rotierendem Werkzeug — Einordnung, Unterteilung, Begriffe
- Teil 12: Bandschleifen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe
- Teil 13: Hubschleifen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe
- Teil 14: Honen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe
- Teil 15: Läppen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe
- Teil 17: Gleitspanen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe

Fortsetzung Seite 2 bis 11

Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) — Geometrische Produktspezifikation und -prüfung —
im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Änderungen

Gegenüber DIN 8589-14:1985-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel der Norm wurde geändert;
- b) Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 8589-14: 1985-12

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für „Honen“, Fertigungsverfahren der Untergruppe 3.3.4 im Ordnungssystem nach DIN 8580 und zeigt ihre Einordnung in das System sowie eine Unterteilung in weitere Untergruppen mit den Definitionen der Verfahren.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder 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 nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 8200, *Strahlverfahrenstechnik — Begriffe, Einordnung der Strahlverfahren.*

DIN 8580, *Fertigungsverfahren — Begriffe, Einteilung.*

DIN 8582, *Fertigungsverfahren Umformen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe, Alphabetische Übersicht.*

DIN 8588, *Fertigungsverfahren Zerteilen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8589-0, *Fertigungsverfahren Spanen — Teil 0: Allgemeines — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8589-11, *Fertigungsverfahren Spanen — Teil 11: Schleifen mit rotierendem Werkzeug — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8589-12, *Fertigungsverfahren Spanen — Teil 12: Bandschleifen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8589-13, *Fertigungsverfahren Spanen — Teil 13: Hubschleifen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8589-15, *Fertigungsverfahren Spanen — Teil 15: Läppen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8589-17, *Fertigungsverfahren Spanen — Teil 17: Gleitspanen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8590, *Fertigungsverfahren Abtragen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8591, *Fertigungsverfahren Zerlegen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8592, *Fertigungsverfahren Reinigen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8593-0, *Fertigungsverfahren Fügen — Teil 0: Allgemeines — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe.

Tabelle 1 — Begriffe mit Ordnungsnummer (ON)

ON Benennung	Definition
3.3.4 Honen	Spanen mit geometrisch unbestimmten Schneiden, wobei die vielschneidigen Werkzeuge eine aus zwei Komponenten bestehende Schnittbewegung ausführen, von denen mindestens eine Komponente hin- und hergehend ist, so dass die bearbeitete Oberfläche auch definiert überkreuzende Spuren aufweist.
3.3.4.1 Planhonen	Honen zur Erzeugung ebener Flächen (siehe Bild 1 und Bild 2).
3.3.4.2 Rundhonen	Honen zur Erzeugung kreiszylindrischer Flächen (siehe Bild 3 bis Bild 6).
3.3.4.3 Schraubhonen	Honen zur Erzeugung von Schraubflächen, z. B. Gewinden (siehe Bild 7 und Bild 8).
3.3.4.4 Wälzhonen	Honen zur Erzeugung von Flächen, die aus einem Bezugsprofilwerkzeug im Abwälzverfahren entstehen (siehe Bild 9 und Bild 10).
3.3.4.5 Profilhonen	Honen, bei dem das Werkzeugprofil auf dem Werkstück abgebildet wird (profilwerkzeuggebunden) (siehe Bild 11 und Bild 12).
3.3.4.6 Formhonen	Honen mit gesteuerte Vorschubbewegung, das nicht einem der übrigen Verfahren in der vierten Stelle der ON zuzuordnen ist (siehe Bild 13 bis Bild 15).
Grundbegriffe in der fünften Stelle der ON	
Langhubhonen	Honen, bei welchem die Schnittbewegung aus einer Drehbewegung und einer langhubigen Hin- und Herbewegung gebildet wird.
Kurzhubhonen	Honen, bei welchem die Schnittbewegung aus einer Dreh- oder Hubbewegung sowie einer überlagerten, kurzhubigen Oszillationsbewegung gebildet wird. ANMERKUNG Kurzhubhonen wird häufig auch als „Superfinish“ bezeichnet.
Außenhonen	Honen von Außenflächen
Innenhonen	Honen von Innenflächen
ANMERKUNG Bei der Angabe der vollständigen Benennung der Planhonorverfahren wird auf die Unterscheidung zwischen Außen- und Innenhonen verzichtet. Dargestellt sind ausschließlich Außenhonor-Verfahren, was auch in der ON zum Ausdruck kommt. Auf die Angabe des Begriffes „Außen“ in der Benennung wird grundsätzlich verzichtet, wenn beim Planhonen Außenbearbeitung vorliegt. Ist eine Unterscheidung zwischen Außen- und Innenbearbeitung erforderlich, so ist die Benennung entsprechend zu ergänzen.	

4 Einordnung

Das Fertigungsverfahren Honen wird als Untergruppe 3.3.4 in das Ordnungssystem nach DIN 8580 eingeordnet und gehört zur Gruppe 3.3 — Spanen mit geometrisch unbestimmten Schneiden, die wiederum zur Hauptgruppe 3 — Trennen gehört (siehe Abschnitt 6).

Die ON für die einzelnen Verfahren ergeben sich aus dem in DIN 8580 festgelegten Ordnungssystem. Sie können auch in einfacher Ziffernfolge — also ohne Gliederungspunkte — als Verfahrensnummern verwendet werden, z. B. für Honen 3342 statt 3.3.4.2.

5 Unterteilung

5.1 Erste, zweite und dritte Stelle der ON

Die erste und zweite Stelle der ON für Bandschleifen ergeben sich aus der Einteilung der Fertigungsverfahren nach DIN 8580, die dritte Stelle aus DIN 8589-0.

5.2 Vierte Stelle der ON

In der vierten Stelle der ON wird Honen — wie die meisten spanenden Fertigungsverfahren — nach dem Ordnungsgesichtspunkt (OGP)

— zu erzeugende Fläche

unterteilt.

Als verfahrenskennzeichnende Merkmale für die Benennungen dienen dabei die

- Art der Fläche,
- Kinematik des Zerspanungsvorganges,
- Werkzeugform (Profil).

Hierbei ergeben sich die Fertigungsverfahren:

- 3.3.4.1 Planhonen
- 3.3.2.2 Rundhonen
- 3.3.4.3 Schraubhonen
- 3.3.4.4 Wälzhonen
- 3.3.4.5 Profilhonen
- 3.3.4.6 Formhonen

5.3 Fünfte Stelle der ON

Die Unterteilung in der fünften Stelle der ON erfolgt nach dem OGP

- Art der Schnittbewegung (Langhub, Kurzhub),
- Lage der Bearbeitungsstelle am Werkstück (außen, innen).

Hierbei ergeben sich folgende Fertigungsverfahren, deren ON in der fünften Stelle die in Tabelle 3 angegebenen Ziffern erhalten.

Tabelle 2 — Fünfte Stelle der ON

Verfahren	Fünfte Stelle der ON
Langhub-Außenhonen	1
Langhub-Innenhonen	2
Kurzhub-Außenhonen	3
Kurzhub-Innenhonen	4