

Vorwort

Die Otoplastik gehört zu den Grundpfeilern der Hörakustik. Ohne hochwertige Ohrabformung und gut sitzende Otoplastik kann keine befriedigende Hörgeräteversorgung entstehen. Selbst die heute schon häufig eingesetzte digitale Hörgerätetechnik mit den diversen Rückkopplungsmanagern kann keine schlechte Otoplastik „edeln“, denn eine Kette ist nun einmal nur so stark wie ihr schwächstes Glied.

In der heute so schnellebigen Zeit, mit immer neueren Technologien, ist die Fort- und Weiterbildung besonders wichtig, um die optimale Versorgung unserer Hörpatienten zu gewährleisten.

Die hier vorliegende Broschüre ist ein bemerkenswerter Beitrag über die Grundlagen der Otoplastik. Deshalb bedanke ich mich bei den Autoren für die Weitergabe ihres Wissens und Könnens an unseren Berufsstand.

Ich empfehle allen Auszubildenden, angehenden Meistern oder Diplomingenieuren die Lektüre dieses Buches, das ihnen alle notwendigen Kenntnisse bereithält.

Karlveit Schmitt-Lieb

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
1.1	Die Otoplastik	
1.2	Wichtige Eigenschaften	
1.3	Die Otoplastik als Teil der Schallleitungskette	
1.4	Aufgaben einer Otoplastik	
1.5	Otoplastikarten und Formen	
2	Eigenschaften und Anforderungen	11
2.1	Gestaltung einer Otoplastik	
2.2	Haltegebung der Otoplastik	
2.2.1	Vielfalt der Ohrmuscheln	
2.1.2	Auflageplastik	
2.3	Chemische Bedingungen	
2.3.1	Cerumenschutzsysteme	
2.4	Akustische Abdichtung und Klangbeeinflussung	
2.4.1	Die akustische Abdichtung	
2.4.2	Der Druckausgleich	
2.4.3	Akustische Rückkopplungen	
2.4.4	Möglichkeiten der Klangbeeinflussung	
2.4.5	Akustische Dämpfungselemente	
2.4.6	Variation des Schallschlauchs	
2.4.7	Einsatzbereiche der wichtigsten Otoplastikarten	
3	Ohrabformung	25
3.1	Eigenschaften des Abdruckmaterials	
3.1.1	Additionsvernetzendes Abdruckmaterial	
3.1.2	Kondensationsvernetzendes Abformmaterial	
3.2	Otoskopische Voruntersuchung und Tamponade	
3.2.1	Der Gehörgang	
3.2.2	Herstellung eines Trommelfellschutzes	
3.2.3	Platzierung der Tamponade im äußeren Gehörgang	
3.3	Anmischen und Applizieren der Abdruckmasse	
3.3.1	Applizieren der Silikonmasse im Außenohr	
3.3.2	Richtige Spritzenführung	
3.4	Abdruckentnahme und Kontrolle	
3.4.1	Kontrollen	
3.5	Hinweise auf die Otoplastikform	

4	Abdruckbearbeitung	41
4.1	Anzeichnen des Abdrucks	
4.2	Beschneiden des Abdrucks	
4.3	Abdruckbearbeitung bei IO-Schalen	
4.3.1	Standardform der IO-Schale	
4.3.2	Tiefe konische Form	
4.3.3	Tiefe nicht abgerundete Form	
4.3.4	Anforderungen an den Abdruck	
4.3.5	Baugrößen von IdO-Geräten	
4.4	Abdruckbearbeitung für Ohrpassstücke	
4.5	Beschneidungsfehler	
5	Druckpolymerisation	47
5.1	Druckpolymerisation	
5.1.1	Tauchwachsen des Ohrabdrucks	
5.1.2	Kalt- und Heißpolymerisation	
5.1.3	Materialien für die Negativform	
5.1.4	Druckpolymerisation mit gleichmäßiger Druckverteilung	
5.2	Membranverfahren - Micropol System	
5.2.1	Geräte zur Durchführung des Membranverfahrens	
5.2.2	Herstellung der Negativform	
5.2.3	Anmischen des Kunststoffes	
5.2.4	Einfüllen des Polymerisats in die Hohlform	
5.2.5	Ausbetten	
5.3	Drucktopf-Verfahren	
5.3.1	Negativform aus Doubliergele	
5.3.2	Negativform aus Silikon	
5.3.3	Polymerisationsvorgang	
6	Bearbeitung der Rohoplastik	63
6.1	Bearbeitung einer Otoplastik mit der Technikanlage	
6.1.1	Ausstattungsmerkmale	
6.1.2	Schutzausrüstung	
6.1.3	Wichtige Fräswerkzeuge	
6.2	Bearbeitung zu einer SE-Form	
6.2.1	Hilfsmittel	
6.2.2	Bearbeitung zu einer Schale	
6.2.3	Weiterbearbeitung zu einem Ring	
6.2.4	Modifizieren eines Rings zu einer Spange oder Kralle	
6.3	Wichmannverfahren zur Herstellung eines SE-Rings	

7	Einbau oder Wechsel eines Schallschlauchs	79
7.1	Ausbohren des Schallschlauchs	
7.2	Das Biegen des Schallschlauchs	
7.3	Montage des Schallschlauchs	
7.4	Otoplastiken mit eingebautem Winkelstück	
7.5	Anpassen der Schlauchlänge an das Kundengerät	
8	Hohlschalenbau	85
8.1	Custom-made-Geräte und Modulgeräte	
8.2	Lichtpolymerisation	
8.3	Vorbereitungen	
8.3.1	Schalenbau mit Lichtpolymerisat	
8.4	Herstellung eines Vents	
8.5	Montage der Elektronik	
8.5.1	Cerumenschutzsysteme	
8.5.2	Vorbereitungen zum Einbau eines Cerumenfilters	
8.5.3	Faceplate mit der Schale verbinden	
8.5.4	Hörerlagerung	
8.5.5	Einbau der Geräteelektronik	
	Danksagung	93
	Autoren	94