

BIA-Info 7/2000

Otoplastik - ein spezieller Gehörschutz

Otoplastiken sind spezielle Gehörschutzstöpsel, die für den Anwender individuell angefertigt werden. Die sichere Schutzwirkung kann nur durch eine Funktionsprüfung direkt am Träger überprüft werden.

Gehörschutzstöpsel

Auf dem Markt sind Gehörschutzstöpsel aus Gehörschutzwatte erhältlich, die für den einmaligen Gebrauch bestimmt sind, sowie fertig geformte Gehörschutzstöpsel, die in der Regel mehrfach verwendet werden können. Sie werden in vielen verschiedenen Ausführungen auch für unterschiedliche Gehörgangswerten angeboten. Dennoch können sie beim Tragen unangenehme Druckempfindungen verursachen, da es große individuelle Unterschiede der Gehörgangsformen und -querschnitte gibt.

Besondere Eigenschaften der Otoplastiken

Auch die Otoplastiken gehören zur Gruppe der fertig geformten Gehörschutzstöpsel. Sie werden jedoch individuell nach dem Ohr des Benutzers und seinem Gehörgang geformt, den sie verschließen, ohne Druck auszuüben. Einige Modelle werden vom Hersteller mit Filtern oder Ventilen ausgestattet, die innerhalb gewisser Grenzen eine Variation der Schalldämmung ermöglichen. Otoplastiken mit derartigen Filtern sind so auf die jeweilige Geräuschsituation am Arbeitsplatz einstellbar.

Anwendung

Aufgrund ihrer individuellen Anfertigung können Otoplastiken nur korrekt - nämlich in der vorgegebenen Position - getragen werden. Bei fachgerechter Herstellung und Anpassung erreichen sie somit immer die vom Hersteller angegebene Schalldämmung. Sie sind daher insbesondere für Personen geeignet, für die ein sicherer Schutz erwünscht ist (z.B. bei vorhandenen Hörverlusten). Alle anderen Gehörschutzstöpsel können hingegen mehr oder weniger tief in den Gehörgang eingesetzt werden. Nicht ausreichend tiefes Einsetzen der Stöpsel beeinträchtigt die Schutzwirkung jedoch erheblich.

Sprachverständlichkeit

In der Fachpresse wird manchmal der Eindruck vermittelt, es gäbe Otoplastiken mit passiv wirkenden Filtern, die zwar den schädlichen Arbeitslärm dämmen, den Sprachschall aber ungehindert durchlassen. Derartige Filter existieren für den Lärm an Industriearbeitsplätzen bisher nicht. Ein hinsichtlich der Sprachverständlichkeit guter Gehörschutz hat eine annähernd gleiche Schalldämmung über den gesamten Frequenzbereich. Solche Gehörschützer sind zwar unter den Otoplastiken aber auch unter allen anderen Gehörschützertypen - mittlerweile sogar unter den Kapselgehörschützern - zu finden.

Herstellung der Otoplastiken

Die Abdrucknahme erfolgt meist im Betrieb: Eine schnell erstarrende, zähe Masse wird in den Gehörgang gespritzt, an dessen Ende zuvor eine kleine Tamponage zum Schutz des Trommelfells platziert



wurde. Die eigentliche Herstellung der Otoplastik erfolgt dann anhand des Abdruckes im Labor. Genauso wie z.B. eine Zahnprothese nach der Herstellung am Träger auf ihren "Biss" geprüft und eventuell korrigiert wird, so muss auch die fertige Otoplastik abschließend am Träger angepasst und auf ihre Funktion (Schalldämmung) geprüft werden.

Worauf ist beim Kauf zu achten?

Allgemeine, bei der Gehörschützerauswahl zu berücksichtigende Aspekte sind ausführlich in der BGR 194 beschrieben.

Zum Kostenvergleich ist Folgendes festzustellen: Die Hersteller von Otoplastiken rechnen mit einer Benutzungsdauer von mindestens zwei Jahren. Verwendet ein Arbeitnehmer an jedem Arbeitstag drei Paar Wattestöpsel, so ergeben sich nach zwei Jahren etwa gleiche Kosten wie für eine Otoplastik. Jüngste Untersuchungen anhand der Beschaffungsdaten von Betrieben weisen allerdings daraufhin, dass der tatsächliche Verbrauch bei weniger als drei Paar Stöpsel pro Mitarbeiter und Tag liegt.

Die abschließende Funktionsprüfung, die an der in den Gehörgang des Benutzers eingesetzten Otoplastik vorgenommen wird, ist ein wesentlicher Aspekt bei der Auswahl von Otoplastiken. Nach Expertenmeinung wird die vom Hersteller angegebene Schalldämmung ohne diese Prüfung nicht in jedem Fall erreicht. Daher ist sie, auch wenn damit zusätzliche Kosten verbunden sind, zur Sicherstellung einer wirksamen Schutzfunktion unerlässlich. Die Funktionsprüfung kann z.B. darin bestehen, die tatsächliche Schalldämmung für den einzelnen Benutzer zu ermitteln. Sie kann aber auch durch eine Dichtigkeitsprüfung mittels leichtem Überdruck zwischen Trommelfell und Otoplastik erfolgen. Fällt der Druck schon nach kurzer Zeit ab, ist eine Leckage vorhanden, die zu einer deutlichen Minderung der Schalldämmung führt. Da sich der Gehörgang nach längerer Zeit weiten kann, ist zusätzlich eine jährliche Funktionsprüfung durch den Hersteller empfehlenswert.

Daher sollten nur solche Otoplastiken ausgewählt und eingesetzt werden, deren Hersteller auch die Funktionsprüfung als Service anbieten.

Weitere Informationen

BGR 194: Regeln für den Einsatz von Gehörschützern (bisher ZH 1/705). Carl Heymanns Verlag, Köln. Fax: 0221-94373-603

Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit - BIA, Sankt Augustin, Referat 4.2, Telefon: 02241-2613, Fax: 02241/231-2234