

ÖKO-TEST

Sonderheft J1701 | 9,80 € | 17,50 SFr

# ÖKO-TEST

RICHTIG GUT LEBEN

# JAHRBUCH KINDER UND FAMILIE FÜR 2017

www.oekotest.de | D 6311 | Jahrbuch Kinder und Familie für 2017

www.oekotest.de | D 6311 | Jahrbuch Kinder und Familie für 2017

Mehr als

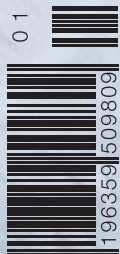
# 800

Produkte im TEST

## Der große ÖKO-TEST Einkaufsratgeber



0 1



4 196359 509809



Foto: Draw05/Shutterstock

**TEST** Zahnsparngenmaterialien

# Auf den Zahn geföhlt

Im Mund vieler Zahnsparngenträger stecken Stoffe wie Nickel oder Latex, die Allergiker vermeiden sollten. Drei untersuchte Materialien enthalten krebserregende Nitrosamine – das geht gar nicht. Zum Glück bekommen die meisten Testprodukte aber ein „sehr gut“.

**Die Metalle im Mund** führen bei manchen Patienten mit fest sitzenden Zahnsparngen zu unerwünschten Nebenwirkungen. Allen voran verdient hier Nickel Beachtung – das häufigste Kontaktallergen in Europa. Auch wenn viele kieferorthopädische Patien-

ten keine Symptome zeigen, können bei Allergikern schon geringe Mengen eines Stoffes die Immunreaktion auslösen; sie sollten deshalb auf nickelfreie Legierungen bestehen. An alternativen Materialien mangelt es nicht. Die Ärzte sind für dieses Thema sen-

sibilisiert, nickel- oder latexfreie Materialien werden im Bedarfsfall eingesetzt.

Die Kieferorthopädie hat zweifelsohne Erfolge vorzuweisen – welcher Erwachsene, der seine schnurgerade Zahnreihe der Spange aus der Kindheit verdankt, woll-

te das bestreiten? Und doch ist es bemerkenswert, wie schwach die tatsächlichen medizinischen Wirkungen kieferorthopädischer Eingriffe wissenschaftlich belastbar begründet sind. „Es verstärkt sich der Eindruck, dass eine große Kluft zwischen der praktischen Anwendung kieferorthopädischer Maßnahmen und der wissenschaftlichen Erforschung ihrer Wirksamkeit existiert“, ist in einer Untersuchung aus dem Jahr 2008 zu lesen, entstanden im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit.

Sicher, es gibt gravierende Kieferanomalien oder problematische Zahnstellungen, bei denen ein medizinischer Eingriff absolut geboten ist. Und mit einem schiefen Gebiss ist gute Mundhygiene eine kompliziertere Angelegenheit als mit einem geraden. Aber machbar ist sie dennoch. „Der Hauptnutzen der meisten Behandlungen“, resümiert Dr. Henning Madsen, niedergelassener Kieferorthopäde, „ist ästhetischer Art.“

Wenn aber der medizinische Nutzen häufig zweifelhaft ist, private Zuzahlungen dafür aber teils immens, dann sollten Patienten umso kritischer abwägen: Braucht es ihn wirklich – den Fremdkörper im Mund? ÖKO-TEST wollte wissen, was in den Bestandteilen fester Zahnsparren steckt. Mehrere Brackets, Bänder, Bögen und Kunststoffteile haben wir dafür in verschiedenen Laboren untersuchen lassen.

## Das Testergebnis

■ In allen drei getesteten Gummiringen fand das Labor auffällige Werte an Nitrosaminen – eine krebserregende Gruppe von Stoffen. Wie das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit erklärt, können Metaboliten von Nitrosaminen mit der Erbsubstanz DNA reagieren, sie dadurch schädigen und Tumore auslösen. Das von uns beauftragte Labor maß sechs- bis zehnmal so hohe Werte wie der deutsche Grenzwert für Babyspielzeug, das in den Mund genommen wird, vorgibt. „Die Höhe dieser Befunde ist außerordentlich“, sagt dazu Dr. Gabriele Steiner vom Chemischen und Veterinäruntersuchungsamt (CVUA) Stuttgart. Die untersuch-

■ Entwarnung für den Rest: Die Metalllegierungen sind in puncto giftiger Elemente unauffällig, und in den Kunststoffen wiesen die Labore keine aromatischen Amine nach. Auch die gefärbten Ligaturringe zeigten keine Auffälligkeiten im Test auf bedenkliche Farbstoffe. Die drei latexhaltigen Produkte enthielten Latexproteine, die Allergien auslösen können, nur in Spuren. In der Konsequenz vergeben wir, abgesehen von den Gummiringen, ausschließlich das Gesamturteil „sehr gut“.

■ Im Labortest mit künstlichem Speichel löste sich bereits in zwei Stunden Prüfzeit aus manchen Metalllegierungen mehr Nickel als aus anderen. Gleichwohl betragen die gemessenen Werte hochgerechnet nur einen Bruch-

### ÖKO-TEST rät

- Eltern sind gut beraten, sich vor jedem kieferorthopädischen Eingriff über dessen Notwendigkeit, mögliche Nebenwirkungen und zusätzliche Kosten zu erkundigen. Ein zweiter medizinischer Rat kann sinnvoll sein, etwa vom Hauszahnarzt oder von der Unabhängigen Patientenberatung Deutschland: Telefon 0800 / 0 11 77 22, kostenfrei aus allen Netzen.
- Bei bekannten Allergien auf Nickel, Latex oder Chrom sollte man gegenüber dem Kieferorthopäden auf Materialien bestehen, die frei von diesen Stoffen sind. Liegt ein Allergieausweis vor, dürfen keine Mehrkosten entstehen.

ten Gummiringe, auch Elastics genannt, werden zwischen Ober- und Unterkiefer gespannt, sie befinden sich also in direktem Kontakt mit der Mundschleimhaut. ÖKO-TEST ist der Meinung, dass solche Produkte überhaupt keine Nitrosamine enthalten sollten.

teil des Richtlinienwerts der Weltgesundheitsorganisation für Trinkwasser. Wir werten diese Spuren nicht ab, raten aber jedem Nickelallergiker, auf nickelfreie Alternativen zu bestehen – zumal laut Expertenurteil nach einigen Monaten mehr und mehr Metallionen freigesetzt werden.

<b>TEST</b> Brackets, Bögen, Bänder		Nickel im Speichelleuat	Anmerkungen	Gesamturteil
Produkt	Anbieter			
3M Beta III Titanium Ortho Form III-Ovoid Lower	3M	n.u.		sehr gut
3M Victory Series Miniature Mesh Twin Bracket UL Centr. .022	3M	nicht nachweisbar		sehr gut
AO Mini MS Klebebracket OK Zentral rechts	American Orthodontics	nicht nachweisbar	3)	sehr gut
AO Natural-Bogen Form OK vierkant, .019 x .025 Form 1	American Orthodontics	nicht nachweisbar	3)	sehr gut
AO Radiance Keramik-Bracket OK Zentral rechts	American Orthodontics	n.u.	3)	sehr gut
BioQuick Brackets Mc Laughlin/Bennett/Trevisi System Slot 18	Forestadent	nicht nachweisbar		sehr gut
Damon U1L Low Tq Slot .022	Ormco	Spuren		sehr gut
Dentaform Zahn 16, Gr. 27/Roth 22	Dentaform	Spuren		sehr gut
Discovery Brackets System Roth 22	Dentaform	nicht nachweisbar		sehr gut
Elegance Kunststoff-Brackets, Standard Edgewise 18	Dentaform	nicht nachweisbar		sehr gut
Forestadent Aesthetik-Line Brackets Standard-Edgewise .018	Forestadent	n.u.		sehr gut
Forestadent Molarenbänder Dura-Fit	Forestadent	Spuren		sehr gut
Forestadent Stahlbögen OK Maxillary .019" x .025"	Forestadent	nicht nachweisbar		sehr gut
Lower 1st Molar Washbon	Ormco	nicht nachweisbar		sehr gut
Remanium Idealbogen für Oberkiefer federhart plus	Dentaform	nicht nachweisbar		sehr gut
Stainless Steel Arch Blank Upper .019 x .025	Ormco	nicht nachweisbar		sehr gut



**3M Beta III Titanium Ortho Form III-Ovoid Lower**  
3M



**3M Victory Series Miniature Mesh Twin Bracket UL Centr. .022**  
3M



**AO Mini MS Klebebracket OK Zentral rechts**  
American Orthodontics



**AO Natural-Bogen Form OK vierkant, .019 x .025 Form 1**  
American Orthodontics



**AO Radiance Keramik-Bracket OK Zentral rechts**  
American Orthodontics



**BioQuick Brackets Mc Laughlin/Bennett/Trevisi System Slot 18**  
Forestadent



**Damon U1L Low Tq Slot .022**  
Ormco



**Dentaform Zahn 16, Gr. 27/Roth 22**  
Dentaform



**Discovery Brackets System Roth 22**  
Dentaurum



**Elegance Kunststoff-Brackets Standard Edgewise 18**  
Dentaurum



**Forestadent Aesthetik-Line Brackets Standard-Edgewise .018**  
Forestadent



**Forestadent Molarenbänder Dura-Fit**  
Forestadent



**Forestadent Stahlbögen OK Maxillary .019" x .025"**  
Forestadent



**Lower 1st Washbon**  
Ormco



**Remanium Idealbogen für Oberkiefer federhart plus**  
Dentaurum



**Stainless Steel Arch Blank Upper .019 x .025**  
Ormco

<b>TEST Ligaturen und Gummiringe</b>		Latexproteine	Anmerkungen	Gesamturteil
Produkt	Anbieter			
Dentalastics Personal Bunte Ligaturenringe	Dentaurum	n.u.		sehr gut
Grey Power Chain I 15 ft. Roll	Ormco	n.u.		sehr gut
3M Unitek Elastics John 3/8" extra-heavy, Latex	3M	Spuren	1)	mangelhaft
AO Elastics Galapagos Giant Tortoise, Heavy, Latex	American Orthodontics	Spuren	2)	mangelhaft
Forestadent Gummis 5/16" heavy, Latex	Forestadent	Spuren	1)	mangelhaft



**Dentalastics Personal Bunte Ligaturenringe**  
Dentaurum



**Grey Power Chain I 15 ft. Roll**  
Ormco



**3M Unitek Elastics John 3/8" extra-heavy, Latex**  
3M



**AO Elastics Galapagos Giant Tortoise, Heavy, Latex**  
American Orthodontics



**Forestadent Gummis 5/16" heavy, Latex**  
Forestadent

**Abkürzungen:** n.u. = nicht untersucht, weil sich dieser Parameter durch die Zusammensetzung des Produkts ergibt.

**Anmerkungen:** 1) Nitrosamine. 2) Nitrosamine. Auf Anfrage von ÖKO-TEST, ob das Produkt sich verändert hat, kam bis Redaktionsschluss keine Antwort. 3) Auf Anfrage von ÖKO-TEST, ob das Produkt sich verändert hat, kam bis Redaktionsschluss keine Antwort.

**Legende:** Produkte mit gleichem Gesamturteil sind in alphabetischer Reihenfolge

**aufgeführt.** Zur Abwertung um vier Noten führt: mehr als 0,02 mg/kg Nitrosamine, hier: N-Nitrosodibutylamin (NDBA).

**Testmethoden:** siehe [www.oekotest.de](http://www.oekotest.de) → Suchen → „J1701“ eingeben.

**Bereits veröffentlicht:** ÖKO-TEST-Magazin 6/2015. Aktualisierung der Angaben, sofern sich aufgrund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse die Bewertung von Mängeln geändert oder ÖKO-TEST neue/zusätzliche Untersuchungen durchgeführt hat.