

Kampagne „Schulanfang – clever einkaufen“
10.05.2011 im Tramsschapp
(49, rue Ermesinde L-1469 Luxembourg)



Ebl

Gesunde Schulmaterialien



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Santé

Direction de la Santé - Division de la Santé au Travail

Anforderungen an Schulmaterialien

- Qualität
- Funktionalität
- Preis/Leistung
- Umweltverträglichkeit
- Nachhaltigkeit
- Gesundheit/Schadstoffbelastung

Alle Darstellungen und Fotos dienen alleine zur Illustration und zu Verständniszwecken, ein direkter Zusammenhang zwischen den dargestellten Objekten und den erwähnten Tests besteht nicht.

Anforderungen an Schulmaterialien

- Qualität
- Funktionalität
- Preis/Leistung
- Umweltverträglichkeit
- Nachhaltigkeit
- Gesundheit/Schadstoffbelastung



Grenzwerte und Richtlinien

- Spielzeugrichtlinie 88/378/EWG
- Spielzeugrichtlinie 2009/48/EG ab Juli 2013
 - **höhere Werte für Migration von Blei aus abgeschabten Materialien**
 - **hormonell wirksame Substanzen nicht erfasst**
 - **diverse Spielzeuge aus der Richtlinie ausgegrenzt**
- REACH Verordnung 2006/1907/EG
 - **nur für Eu-Produkte, nicht für Importeure**
- Lebensmittel- & Gebrauchsgegenständeverordnung 2005
- Kosmetikverordnung 2009/1223/EG



BLACK - SCHWARZ
NOIR - NERO - NEGRO
PIĘTÓ - ZWART - CZARNY

ST.
F

PCS.

10

STABILO

OHPen universal
Permanent

h **NOW**
72h*

- GB** Overhead projection pen
refillable in 4 colors
* ready to write – for up to 72 h without cap
- D** Folienstift
nachfüllbar in 4 Farben
* Offenlagerfähigkeit bis zu 72 Std.
- F** Feutre pour rétroprojection
rechargeable en 4 coloris
* ne sèche pas pendant 72 heures sans capuchon
- I** Penna per lucidi
ricaricabile in 4 colori
* resiste almeno 72 ore senza cappuccio
- E** Rotulador de retroproyección
recargable en 4 colores
* permanece listo para escribir hasta 72 horas sin capuchón
- P** Caneta para acetatos
recarregável em 4 cores
* mantém propriedades de escrita mesmo sem tampa até 72 horas
- NL** Overhead projectie pen
navulbaar in 4 kleuren
* altijd direct klaar voor gebruik. Kan tot 72 uur zonder dop
- PL** Foliopis
możliwość napełniania w 4 kolorach
* gotowy do użycia nawet po 72 godz. bez skuwki



STABILO

OHPen universal
Permanent

Overhead projection pen
Penna per lucidi
Stylo-feutre
rétroprojection
Folienstift
Rotulador para
retroproyección



NOW
72h*



Registered Trademark
of Schwan-STABILO
Pens, Inc. 90260 Heroldsberg
Germany
www.stabilo.com
Made in Germany

STABILO® OHPen universal

STABILO

10
ST/pcs.

OHPen universal
Permanent

10
ST/pcs.

7.

01805787

1 4K 351 197

Stempelfarbe
Stamp Pad Ink
Encre à Tampons
Tinta de Sellar
ohne Öl - without oil - sans huile - sin aceite

Pelikan

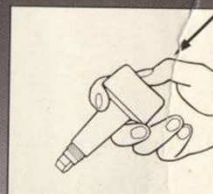
Pelikan

Encre à Tampons
sans huile
Tinta de Sellar
sin aceite



Noir · Negro

Pelikan



Hier drücken · Press here
Presser ici · Apretar aquí



1 4K 351 197

Pelikan

Stempelfarbe
ohne Öl
Stamp Pad Ink
without oil



Schwarz · Black

Pelikan

Registered Trademark
of Pelikan
D-30001 Hannover
Germany · R.F.A.
Made in Germany
Fabriqué en R.F.A.

Pelikan



4 012700 351197

28 ml · e
1 fl. oz.

1 4K 351 197

2117964

33

3

MADE IN GERMANY

STAEDTLER

- (NL) Driekantig, ergonomisch potlood met fluweelzacht oppervlak
Extreem breukvast
- (S) Trekantig, ergonomisk blyertspenna med gummerad yta
Otroligt brytsäker
- (FIN) Kolmikulmainen, ergonominen lyijykynä, sametinpehmeä pinta
Uskomattoman murtoluja
- (P) Lápis triangular ergonómico com superfície macia
Incrivelmente resistente
- (I) Matita ergonomica triangolare, soffice al tatto
Incredibilmente resistente alla rottura
- (RUS) Эргономичный трехгранный карандаш с бархатисто-гладкой
поверхностью. Невероятно устойчивый к ударам
- (H) Háromszög alakú, ergonomikus ceruza, bársonyos, puha borítással
Hitetlenül törhetetlen
- (CZ) Perfektně ergonomická trojboká tužka se soft povrchem
Neuvěřitelně odolná proti zlomení
- (PL) Ergonomiczny o ówek o przekroju trójkątnym i gadkiej powierzchni
Niewiarygodnie wytrzymały
- (RO) Creion triunghiular, ergonomic, cu suprafață netedă, catifelată
Incredibil de rezistent
- (GR) Τριγωνικό, εργονομικό μολύβι με βελουτέ-λεία επιφάνεια
Εξαιρετικά ανθεκτική στο σπάσιμο
- (日本語) 優しい感触のエルゴノミックデザイン、三角鉛筆。
丈夫で折れにくい
- (عربي) قلم رصاص مثلث الشكل بمقبض مخملي ناعم السطح
سهولة المسح والبري
- (中文) 三角形笔杆, 铅笔表面犹如天鹅绒般柔滑。
同儕之冠
- (中文) 工效性、柔滑絨面三角形鉛筆。
同儕之冠

12 x EAN 40 07817 152003



4 007817 152409



STAEDTLER

Noris® ergo soft®
152

12 Stück/pieces

Bleistift, dreieckig, ergonomisch
mit Soft Oberfläche
Unglaublich bruchfest

Pencil, triangular, ergonomic
with velvety-smooth surface
Unbelievably break-resistant

Crayon graphite ergonomique
triangulaire à surface douce
Incroyablement solide

Lápis triangular, ergonómico
con superficie de tacto suave
Increíblemente resistente



HB

12

Noris® ergo soft®

Art.Nr.

152

02

STAEDTLER

© STAEDTLER Mars GmbH & Co. KG
Moosackerstr. 3, 90427 Nuernberg, Germany

Aufnahmepfade

- Inhalation (insb. Niedrigenergiebauweise)
- Hautkontakt
- Kauvorlage



- **Atemwegs- & schleimhautreizend** (Formaldehyd, DEHP, ...)
- **Hormonartig** wirkend (Phthalate, DEHP, ...)
- **Krebserregend** wirkend (Formaldehyd, PAK, Benzol, ...)
- **Neurologisch** wirkend (VOC, Toluol, Benzol, CO₂, ...)

Kopfschmerzen, Schwindel, narkotisierend, Konzentration

Bleistifte, Buntstifte



- Mine: kein Blei
- sondern Ton & Graphit, unbedenklich
- Lack: Schwermetalle



Stiftung Warentest 9/2008

- 20 Buntstifte (5 gering, 4 bel., 11 stark belastet)
- Phthalate 14x ; PAK 7x , Schwermetalle (Barium) 17x

Füller & Tinte , Kugelschreiber



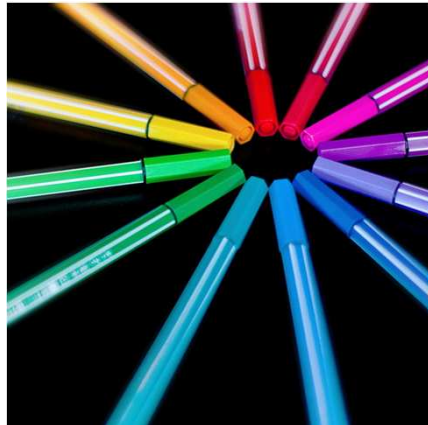
- Tinte: Konservierungsstoffe (Isothiazolinone)



- diverse krebserregende Stoffe

Stiftung Warentest 9/2008

- 13 Tintenpatronen (2 schwarz, 11 blau)
- 2 unbel. (schwarz), 7 gemäß Kosmetikverordn. 4 belastet
- Isothiazolinone 11x



Fيلzstifte

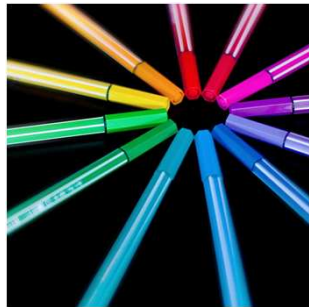
- Oft in China, Malaysia & Indien hergestellt
- Farbstoff:
 - Lösemittel (Benzol)
 - Glykole,
 - Anilin
- Stifthülle:
 - Schwermetalle (Cadmium, Blei)
 - lösliche Halogene
 - Weichmacher
 - PAK

Stiftung Warentest 9/2008

- 19 Fیلزstifte
- 13 nicht belastet, 4 gering, 1 bel., 1 stark belastet
- Benzol 1x ; Toluol, Ethylbenzol, Xylol 6x

Ökotest 5/2010

- 19 Filzstifte
- 5 sehr gut, 7 gut, 2 befried. 3 ausreichend. 1 mangelh. 1 ungenüg.
- Halogene 12x ;
- Anilin 1x ,
- Glykole 1x (6x Spuren) ,
- Schwermetalle 4x (Blei 3, Chrom 1, Cadmium 1)
- Chlorierte Kunststoffe 1x



Alternativen: CE-Zeichen

Produkte innerhalb der EU

keine gefüllten Schachteln, da hier oft billige minderwertige Stifte

Korrekturflüssigkeiten



Tintenkiller, TippEx, ...

- Früher Trichlorethan (krebserregend)
- Aliphatische Lösemittel
- Alkohol
- Titandioxid
- Naphta (Erdöl)



Alternativen

- (Korrekturroller)
- Durchstreichen

Radiergummis



- PVC
- Synthesekautschuk
- Naturkautschuk
- Schadstoffe:
PVC (Phthalate), chlorierte Kunststoffe
Kautschuk PAK, nitrosierbare Amine

Stiftung Warentest 9/2008

- 23 Radiergummis (14 unbel., 3 gering, 5 bel. 1 stark)
- Phthalate 9x ; PAK 1x

Ökotest 1/2007

- 20 Radiergummis
- 5 sehr gut, 1 befriedigend, 3 mangelhaft, 11 ungenügend
- PAK 12x, Phthalate 9x, chlorierte Kunststoffe 8x, nitr. Amine 6x, Nitrosamine 3x, Schwermetalle 1x Blei, Cadmium, Latexprot. 3x

Kleber, Bastelkleber, Kontaktkleber



- VOC
- Phthalate
- Formaldehyd
- Glykole
- Halogenorganische Verbindungen

- Stiftung Warentest 11/2001
- 19 Kleber (10 Vielzweckkleber & 9 Kontaktkleber)
- 4+0 gut, 6+7 ausreichend, 2 befriedigend
- Lösemittel 14x

- Ökotest 9/2010
- 16 lösemittelfreie Bastelkleber
- 5 sehr gut, 6 gut, 4 befriedigend, 1 ausreichend
- Formaldehyd 8x, Caprolactam 4x, Glykole 1x, andere Lösemittel 2x



Alternativen

- Schadstoffarme Kleber
- Kleister (Kartoffel- & Maisstärke, Acetatbasis)
- Tapetenkleister
- Kleber ausserhalb der Klassenräume aufbewahren (Schrank im Flur)

Wasserfarben



- Schwermetalle (Blei),
- lösliche Halogene
- Formaldehyd-Abspalter (Deckweiss)

- Stiftung Warentest 9/2008
- 11 Wasserfarben (Inhaltsstoffe)
- 8 nicht belastet, 2 gering belastet, 1 stark belastet
- Schwermetalle 3x, (2x Barium, 1x Blei 1x Chrom)

- Ökotest 9/2008
- 13 Wasserfarben (Inhaltsstoffe)
- 2 gut, 3 befriedigend, 2 ausreichend, 5 mangelhaft, 1 ungenügend
- Formaldehyd 8x, Halogene 13x, Blei 5x



Schulranzen



- Gewicht: keine Empfehlung
- Verkehrssicher
- Rückengerecht, gepolsterte , verstellbare Gurte
- Hochformat, Schultern nicht überragen
- Boden nicht verformbar
- Keine Umhängtaschen, Aktentaschen, Nachziehranzen
- Schadstoffe vermeiden (PVC, chlorierte Kunststoffe, Phthalate (Weichmacher)



- Ökotest 4/2010
- 10 Schulranzen
- 4 befriedigend, 5 mangelhaft, 1 ungenügend
- Chemikalien her allesamt ungenügend
- PAK 10x
- Dibutylzinn/Tributylzinn 10x
- Phthalate (Weichmacher) 9x
- PVC/chlorierte Kunststoffe 9x
- Flammschutzmittel (organophosphoriert) 7x



Schadstoffbelastungen



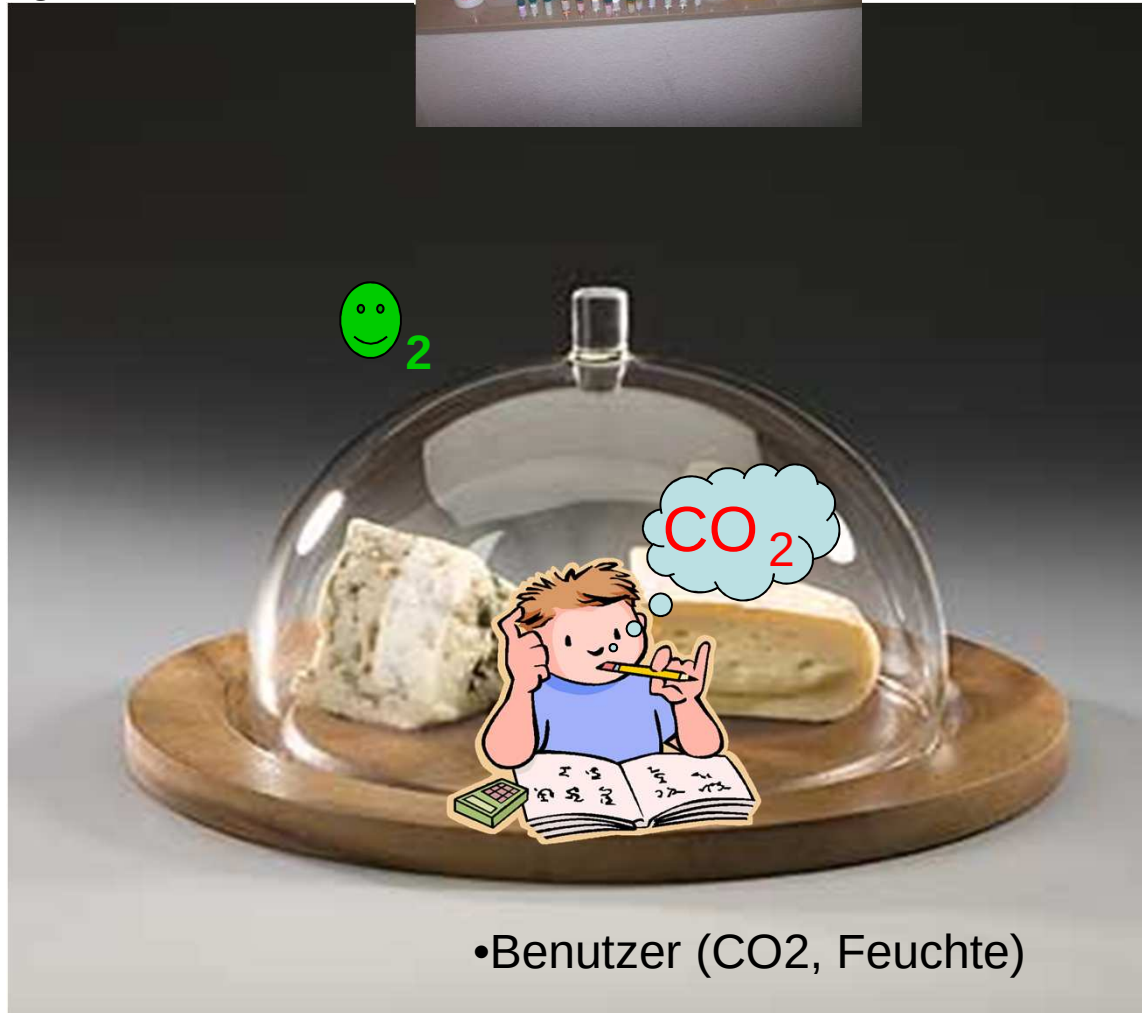
- Arbeitsutensilien



- Putzmittel



- Baumaterialien
- Drucker, Kopierer
- Möbel



- Benutzer (CO₂, Feuchte)

Minimieren von schadstoffhaltigen Utensilien & aufbewahren ausserhalb der Klassensäle



Lüften



Lüften

- CO₂ : 10-25 Liter/Person & Stunde
- Richtwert 1000 ppm (Pettenkofer-Wert)
- Lüftungsvolumen mindestens 20-30 m³/Stunde
- Luftwechselrate von 0,6/Stunde bei 4 Personen in einem Raum 80m²

