

Radiergummi, Klebstofftube & -stift



Produktinformationen

Woraus Radierer und Kleber bestehen

Geklebt wird heute fast alles. Klebstoffe mit Lösungsmitteln sind nicht ungefährlich. Basteln ohne Chemie ist fast nicht mehr vorstellbar. Trotzdem lässt sich der Chemieeinsatz verringern – sogar beim Radieren.

Radiergummi

Alternativ zu PVC-Radiergummis mit Weichmachern gibt es Radiergummis aus Naturkautschuk und Synthetik-Kautschuk sowie aus chlorfreiem thermoplastischem Material.

Klebstoffe

Papierkleber können auf Stärkebasis mit Wasser als Lösungsmittel hergestellt sein. Die Haftwirkung liefern z. B. Dextrine (Mais oder Kartoffelstärke).



Vielzweckkleber enthalten synthetische Harze oder andere Polymere und Konservierungsmittel. Sie werden in zwei Varianten angeboten:

- mit Wasser als Lösungsmittel;
- oder mit organischen Lösungsmitteln.

Bei lösungsmittelhaltigen Klebern kann der Lösungsmittelanteil bis zu 60% des Gewichtes betragen.

Klebstifte bestehen aus einer Klebemasse auf Wasserbasis, aus Seife als Gerüststoff und Glycerin um das Eintrocknen zu verhindern. Der Kle-

bestift steckt in einem Kunststoffbehältnis aus Polyethylen (PE) oder Polypropylen (PP) mit Kappe. Eine Schraubkappe beugt dem Austrocknen vor.

In der Steinzeit vor rund 6000 Jahren wurde mit Baumharz und Erdpech geklebt. Später mit Fischleimen, Mehlkleistern oder aus Tierhäuten gewonnenen Kleistern. Künstliche (synthetische) Klebstoffe sind eine Erfindung des 20. Jahrhunderts.

Gesundheit

Achtung Lösungsmittel!

Klebstoffe mit Lösungsmitteln gehören nicht in die Hand von Kindern. Die Lösungsmittel sind leicht flüchtig, steigen daher direkt in die kleinen Nasen und werden beim Kleben von den Kindern eingeatmet. Lösungsmitteldämpfe können zu Schleimhautreizungen, Kopfschmerzen und Schwindel führen.

Klebstoffe mit organischen Lösungsmitteln erkennt man an dem aufgedruckten Gefahrensymbol mit der Flamme und dem Hinweis »leicht entzündlich«. Sie riechen auch typisch und verführen Kinder dazu, daran zu »schnüffeln«. Das Arbeiten mit Klebstiften ist gesundheitlich unbedenklich.



»Als Umweltverband haben wir für unsere 96 Gemeinden Rahmenvereinbarungen für ökologische Schul- und Büroartikel ausgeschrieben. Immer mehr Schulen nützen das Angebot, umweltfreundliche Produkte kostengünstig zu beschaffen. So können sie z. B. sicher sein, nur lösungsmittelfreie Kleber und PVC-freie Radierer zu erhalten.«



DI Dietmar Lenz, Projektleiter
ÖkoBeschaffungService Vorarlberg (ÖBS)
www.umweltverband.at

Bezugsquellen

Im ÖKO-Test (1/2007) schnitten nur fünf von 20 Radierer »sehr gut« ab. In den restlichen wurden Weichmacher (meist bei PVC-Produkten) und andere gesundheitsgefährliche Stoffe gefunden.

Radiergummi

PVC-freie Radiergummis bieten auch die meisten Hersteller von Blei- und Buntstiften (siehe dazu Seite 5):

- Brevellier-Urban & Sachs, www.jolly.at, Tel. 02687/542 45-0
- A.W. Faber-Castell Austria, www.faber-castell.at, Tel. 01/603 13 54
- Pelikan, www.pelikan.at, Tel. 02236/440 00 44
- Staedtler-Mars, www.staedtler.at, Tel. 01/258 45 20-0
- Läufer, www.laeufer-gutenberg.de



Klebstoff

Die am Markt am stärksten vertretenen Markenkleber stammen von den drei großen Herstellern, die über eine eigene Servicestelle für Kundenanfragen in Österreich verfügen. Bei Klebern »Made in China« oder »Made in Korea« ist der Preis meist niedriger, die Produktinformation aber geringer.

- Henkel (Pritt): www.henkel.at, Tel. 01/711 04-0
- UHU Austria (UHU): www.uhu.at, Tel. 01/729 43 00
- Tesa GmbH (Tesa): www.tesa.at, Tel. 01/614 00-334

www.memo.de, der Firmen- und Schulausstatter, führt in seinem konsequent umweltfreundlich zusammengestellten Produktangebot auch ausgesuchte Öko-Kleber (ÖKONORM).

Gebrauch & Pflege

Sicher kleben

Außer Reichweite für Kinder

Kontakt- und Spezialkleber wie etwa Sekundenkleber gehören nicht in Kinderhände. Zu Hause sollten derart spezielle Kleber auch nicht frei herumliegen. Sekundenkleber enthalten keine Lösungsmittel, bergen aber die Gefahr, Finger und Augen in Sekundenchnelle zu verkleben.

Weniger ist mehr

Der beste Kleber bringt wenig, wenn die Klebefläche verschmutzt oder fettig ist. Den Kleber nicht dick, sondern möglichst dünn auftragen, denn aus einer dicken Klebeschicht kann das Lösungsmittel – z. B. Wasser – nur schwer entweichen, was die Haftwirkung verzögert.

Umwelt

Öko-Design lernen

Gemeint ist damit, etwas so herzustellen, dass es sich, wenn es fertig ist, wieder in seine Einzelteile zerlegen lässt oder nur aus gemeinsam verwertbarem Material besteht wie z. B. Papier und Pappe, die man beide zum Altpapier geben kann. Beim Basteln lässt sich vieles spielerisch ausprobieren und lernen, beispielsweise mechanische Verbindungen oder die bewusste Auswahl und Kombination von Materialien. Kurz gesagt: Auch beim Basteln schon ans Recycling und Entsorgen denken!



Weniger Müll:

Nachfüllbare Klebestifte und flüssige Papierkleber mit Vorratsflasche sind abfallarm und auch kostengünstiger (Seite 31).

Preis

Preislich besonders wirtschaftlich sind Nachfüllflaschen in Kombination mit kleinen, handlichen Leerflaschen für alle SchülerInnen zum Nachfüllen. Beispiel: Angenommen eine Nachfüllflasche mit 850 Gramm Inhalt kostet 13,14 €, eine kleine Flasche mit 40 Gramm Inhalt hingegen 1,90 € (ab 10 Stk.). Wenn nicht nachgefüllt wird sondern kleine Flaschen nachgekauft werden, kosten 850 Gramm Klebstoff etwa 40 € also mehr als das Dreifache (siehe unten). Ganz abgesehen vom Plastikmüll, der anfällt.

Klarer Preisvorteil durch Nachfüllen

Kleine Flasche (40 g)	1,90 €	47,50 €/kg
Nachfüllflasche (850 g)	13,14 €	15,46 €/kg

Frage & Antwort

Woran erkennt man PVC-Radierer?

In der Regel findet man keinen Hinweis auf dem Radierer, aus welchem Material er besteht. PVC-freie Radierer hingegen tragen oft Aufschriften wie »Pro Natur«, »Naturkautschuk« oder PVC-frei.



Was spricht gegen und für PVC-Radierer?

Dafür spricht, dass ein PVC-Radierer ein sehr gutes Radiererergebnis liefert und auch bei längerem Lagern nicht an Qualität verliert. Dagegen spricht, dass PVC mehr als andere Massenkunststoffe auf dem Weg von seiner Herstellung über die Verwendung bis hin zur Entsorgung eine Gefahr für Umwelt und Gesundheit bedeutet. Radierer aus PVC sollten daher wirklich nur dort verwendet werden, wo besonders hohe Radierqualität verlangt wird, wie z. B. in Technischen Büros.

Wie funktioniert das Radieren?

Ein Bleistiftstrich befindet sich nur auf der Papieroberfläche, Tinte hingegen, dringt in das Papier ein. Bleistiftstriche nimmt ein weicher Radierer daher leicht weg und die verschmutzte Radiererschicht rubbelt sich ab. Das Papier wird nicht angegriffen. Im Falle der Tinte muss der Radierer die oberste Papierschicht abtragen können. Dazu benötigt man einen harten bzw. »scharfen« Radierer mit Bims- oder Glasmehl. Für Kohle und Kreide gibt es die Knetgummis.

Worauf ist beim Kauf von Klebern zu achten?

Achten Sie auf das Verhältnis Inhalt/Verpackung! Eine großzügige Kunststoffhülle bei Klebstiften täuscht manchmal über den geringen Anteil an Klebemasse hinweg.

Für harte Chemie gilt der Spruch: So wenig wie möglich, soviel wie nötig. Papierkleber z. B. kommen mit weniger harter Chemie aus und eignen sich hervorragend für Schule und Büro. Für Bastelarbeiten sind lösungsmittelfreie Vielzweckkleber ein gesunder Kompromiss. Kostensenkend und umweltschonend sind Kleber in nachfüllbaren Behältnissen, vor allem wenn viel verbraucht wird wie in Kindergärten oder Schulen.

Woran erkenne ich Vielzweckkleber auf Wasserbasis?

Meist nennen sie sich Alleskleber, auch wenn sie nicht immer alles so kleben wie die Werbung es verspricht. Wichtig ist, dass auf der Tube die Aufschrift zu finden ist: »Ohne Lösungsmittel« oder »Lösungsmittelfrei«.



Papierkleber: ungiftig, preiswert und selbstgemacht!

Zutaten: 1 Tasse Mehl und etwas Wasser
Das Mehl in ein Schraubverschlussglas geben und mit etwas kaltem Wasser zu einem glatten Brei vermengen. Fertig ist der Kleber. Im Kühlschrank hält er sich etwa 2 Wochen.

Quelle: www.kidsweb.de
Pfad: kidmix – Sparen

