



Warmhalten leicht gemacht? Zehn Thermobecher im Test

# Kalter Kaffee?

Der Tag ist grau und regnerisch, das Thermometer zeigt äußerst unschöne Werte an und der Gedanke, die warme Wohnung verlassen zu müssen, wirkt auch nicht belebend. Wäre es da nicht beruhigend, stets und überall einen Schluck heißen Kaffee genießen zu können? von Jan Stoll

Zwar ist Luft ein richtig schlechter Wärmeleiter – die Wärmeleitfähigkeit von Aluminium z.B. ist 8000-mal höher –, dennoch kommt kein echtes Isoliergefäß ohne eine Doppelwand samt Vakuum aus, genauer gesagt ohne ein Fein- oder Grobvakuum mit einem Luftdruck, der nur etwa ein 300stel bis ein 1000stel dessen beträgt, was üblicherweise auf Meeresspiegelhöhe herrscht. Da die Luft als Wärmetransporteur somit quasi komplett wegfällt, kann die Wärme der inneren Wand (Kernwand) kaum noch auf die äußere Wand (Schalwand) übertragen werden. Die Verbindung von Kern- und Schalwand sowie der Verschluss und dessen Mechanik sind aber weiterhin problematisch, denn kleinste Löcher oder Ritzen beeinträchtigen die Isolationsleistung nachhaltig. Dank diverser Kunststoffe, Gummi und Silikon, die

allesamt Wärme eher schlecht leiten, sind die modernen Thermobecher allerdings durchaus geeignet, über Stunden warm und natürlich auch kühl zu halten. Die Unterschiede hierbei sind aber groß (siehe Diagramm): Nicht jeder Kandidat kann überzeugen, denn spätestens nach 3 Stunden sind nur noch die besten Becher mit wirklich heißem Kaffee gefüllt. Während bei den Modellen von Brix, Alfi, Emsa und Bodum noch Temperaturen von 60 bis sogar 70 Grad Celsius herrschen, kommt der Kaffee aus dem Zak Hot Beverage und dem Isosteel VA-CLKE14BK schon mit unter 40 Grad heraus, was allenfalls noch als lauwarm zu bezeichnen ist. Das Kühlhalten der Getränke beherrschen die Testkandidaten entsprechend ihrer Isolationsleistung, wobei die Frage, bis wann ein Getränk noch als „kühl“ gilt, natürlich nur subjektiv beantwortet

werden kann. Da die Differenz zur Umgebungstemperatur bei Eiskaffee, Fruchtsäften und Co. deutlich geringer als die zwischen heißen Flüssigkeiten und der Umgebungstemperatur ist, verläuft der Prozess der Erwärmung recht langsam. Ein Thermobecher, der ei-

## Wieso Thermoskanne?

Das eingeschobene „s“ ist ein Zeichen eines alten Markennamens. Das Patent auf die erste alltagstaugliche Thermoskanne konnte der Glasstechniker Reinhold Burger anno 1903 erlangen. 1906 gründete er eine speziell für die Produktion von Thermobehältern gedachte Firma, die Thermos-Gesellschaft mbH. 1909 verkaufte Burger das Patent an die Berliner Thermos Aktiengesellschaft, die 1920 mit der Serienproduktion begann. Die Thermoskanne wurde ein globaler Erfolg und das „s“ ein fester Bestandteil.

Bilder: Auerbach Verlag, Bodum, Pirello

nen Kaffee über Stunden warm halten kann, ist folglich ebenso in der Lage, einen kühl-schrankkalten Eistee stundenlang kühl zu halten.

## Ein großer Schluck

So sehr sich die grundlegenden Konstruktionen ähneln, so unterschiedliche Wege beschreiten die Hersteller bei der Beantwortung der Frage, wie der Nutzer letztlich ans ersehnte Getränk herankommt. Simple Nasenverschlüsse (Zak und Starbucks), einhändig zu bedienende Druckknopfverschlüsse (Alfi, Emsa, Oxo usw.) oder ein Schraubverschluss (Bodum) haben alle ihre Vor- und Nachteile. Es muss aber explizit erwähnt werden, dass die Druckknopfverschlüsse in der Praxis wirklich komfortabel sind: mit einem Klick öffnen und schließen, und das mit nur einem Finger, geschwind und ohne wirkliche Kraftanstrengung – da darf man zweifeln, ob es überhaupt besser gehen kann. Die Nasenverschlüsse sind kaum unpraktischer, nur eben etwas empfindlicher, da sie gern an Gegenständen im Rucksack oder in der Handtasche hängen bleiben. Einzig Bodums Schraubverschluss konnte im Probandentest nicht überzeugen: Zwar lässt dieser ein absolut dichtes Verschießen zu, doch ist trotz der Flügelgriffe der Kraftaufwand recht hoch und die zweite Hand ist sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen definitiv erforderlich.

Unterschiedliche Herangehensweisen ans Thema Ausflussmenge in einer

bestimmten Zeit sind ebenfalls ganz klar zu erkennen. Der Nasenverschluss beim Becher von Zak lässt in 26 Sekunden nur 300 Milliliter durch, der Starbucks Coffee Mug gießt die gleiche Menge in rund 16 Sekunden aus. In dieser Geschwindigkeitsliga spielen übrigens auch Isosteel, die beiden Emsa, der Alfi isoMug Perfect sowie der Oxo. Der JoeMo von Brix, isoMug von Alfi sowie der Bodum Travel Mug sind bestens geeignet für Schnelltrinker, denn binnen 3 Sekunden können 300 Milliliter ausfließen. Eine Kleckergefahr ist nicht zu bestreiten, jedoch gewöhnt man sich schnell an jede Ausgussvariante. Beim ersten Schluck sollte man allerdings immer etwas vorsichtig sein, vor allem bei den Bechern mit 360-Grad-Ausguss.

## Traurige Tropfen

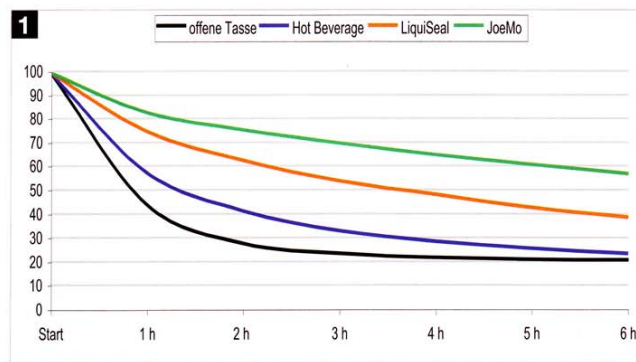
Wird ein Verschluss unmittelbar nach dem Trinken geschlossen, gelangt bis zuletzt immer noch etwas Flüssigkeit hindurch. In Kombination mit den winzigen Tropfen, die an Verschlüssen und Ausgüssen hängen bleiben, bilden sich die liebevoll „Trauertröpfchen“ genannten Rückstände. Um diese zu minimieren, empfiehlt es sich, nach dem Trinken dem Kaffee oder Tee die Chance zu lassen, in den Becher zurückzufließen. Im Test zeigte sich, dass die Hersteller bei den Verschlüssen im Laufe der Zeit ihre Hausaufgaben gemacht haben. Waren vor Jahren die Verschlüsse oft noch ein Quell des Ärgers, können die modernen Konstruktionen

## Schonende Reinigung

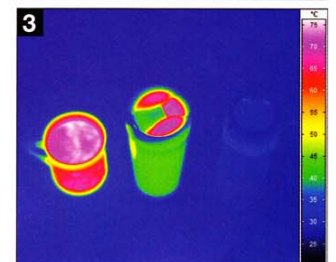
Vor allem die Stahlkleider der Becher können auf säurehaltige Spülmittel sensibel reagieren. Je rauer die Oberfläche des Stahls, desto eher kann eine Säure die Gitterstruktur angreifen und dabei Ionen herauslösen. Ablagerungen und Flecken sowohl außen am Becher als auch an der Innenseite sind die unschöne Folge. Meist braucht es aber keine aufwendige Säuberungsprozedur: Stattdessen kann man ganz einfach zu einem simplen Spülschwamm, warmem Wasser und einem sanften Spülmittel greifen.



erfreulicherweise durchweg überzeugen. Dass alle Testkandidaten den Anforderungen nachkommen, kann hingegen nicht behauptet werden. So kann nicht in jedem Falle von „dicht“ gesprochen werden, von „lange warm halten“ ebenso wenig. Neben einem sehr guten Mug und vielen guten, fallen zwei Modelle deutlich ab – welche das sind und wie komfortabel die einzelnen Kandidaten gestaltet wurden, ist auf den folgenden Seiten nachzulesen. ■



- (1) Der Temperaturabfall gestaltet sich nicht linear. Innerhalb der 1. Stunde sinkt die Temperatur am schnellsten, danach flacht die Kurve ab. Je näher die Temperatur eines Objektes der Umgebungstemperatur kommt, desto mehr Arbeit muss aufgewendet werden, um den Unterschied auszugleichen.
- (2) Nicht etwa der Trinkverschluss ist die Schwachstelle beim Thermobecher von Isosteel, sondern der Schraubverschluss. Langsam, aber stetig bahnt sich das heiße Wasser seinen Weg nach außen.
- (3) Die Thermokamera zeigt deutlich, dass die Kaffeetasse erwartungsgemäß gar nicht isoliert, der Hot Beverage von Zak vor allem am Deckel sehr warm wird und der JoeMo kaum die Raumtemperatur erreicht.



Thermobecher **TESTSIEGER** Sieger Preis/Leistung



Technische Daten				
Marktpreis*/UVP	18/18 Euro	15/20 Euro	16/20 Euro	13/20 Euro
Füllmenge	400ml	360ml	320ml	350ml
Leergewicht	320g	300g	420g	320g
<b>Ergebnis</b>	<b>1,4 (sehr gut)</b>	<b>1,5 (gut)</b>	<b>1,5 (gut)</b>	<b>1,6 (gut)</b>
<b>Funktion</b> (50%)	+++ (1,3)	+++ (1,3)	+++ (1,3)	++ (1,7)
Warmhalten (1 h) (25%)	+++ (1,0)	+++ (1,0)	+++ (1,0)	+++ (1,0)
Warmhalten (2 h) (25%)	+++ (1,0)	+++ (1,0)	+++ (1,0)	+++ (1,0)
Warmhalten (3 h) (20%)	+++ (1,0)	+++ (1,0)	+++ (1,0)	++ (2,0)
Warmhalten (4 h) (15%)	++ (1,5)	++ (1,5)	++ (1,5)	++ (2,0)
Warmhalten (5 h) (10%)	++ (2,0)	++ (2,0)	++ (2,0)	+ (3,0)
Warmhalten (6 h) (5%)	+ (2,5)	+ (2,5)	+ (2,5)	+ (3,0)
<b>Handhabung</b> (25%)	++ (1,9)	++ (2,3)	++ (2,4)	++ (2,0)
Verschluss (50%)	++ (1,8)	++ (2,3)	++ (2,3)	++ (2,3)
Ausguss (40%)	++ (2,0)	+ (2,5)	+ (2,5)	++ (1,8)
Reinigung (10%)	++ (2,0)	++ (2,0)	+ (2,5)	++ (2,0)
<b>Verarbeitung</b> (15%)	+++ (1,3)	+++ (1,1)	+++ (1,1)	+++ (1,3)
<b>Sicherheit</b> (10%)	+++ (1,0)	+++ (1,0)	+++ (1,0)	+++ (1,1)

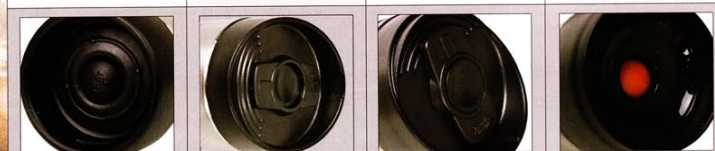
**Kurzbeschreibung**

Sehr gute Isolationsleistung und überdurchschnittlich gute Handhabung. Doppelter Deckel, 360-Grad-Trinkverschluss mit leichtgängigem Druckknopf, sehr großer Ausguss.

Sehr gute Isolationsleistung, zerlegbarer Verschlussdeckel, der das gründliche Reinigen erleichtert. Solider Verschlussdruckknopf, mittelgroßer Ausguss.

Exzellente Griffbarkeit durch großzügige Gummierung. Sehr gute Isolationsleistung. Zerlegbarer, gut zu reinigender Verschlussdeckel mit einem mittelgroßen Ausguss.

Gute Isolationsleistung, 360-Grad-Trinkverschluss, der einen sehr laut klackenden Druckknopf besitzt und etwas Kraftaufwand erfordert. Sehr großer Ausguss, mit dem gut zu dosieren ist.



<p><b>TESTSIEGER</b></p> <p><b>Haus &amp; Garten Test</b></p> <p>1,4 (sehr gut)</p> <p>Brix JoeMo</p> <p>In jeder Hinsicht praktisch</p>	<p><b>TESTURTEIL</b></p> <p><b>Haus &amp; Garten Test</b></p> <p>1,5 (gut)</p> <p>Emsa City Mug Edelstahl</p> <p>Für den heißen Schluck bestens geeignet</p>	<p><b>TESTURTEIL</b></p> <p><b>Haus &amp; Garten Test</b></p> <p>1,5 (gut)</p> <p>Emsa City Mug Farbe</p> <p>Wichtig, griffig und komfortabel</p>	<p><b>SIEGER PREIS/LEISTUNG</b></p> <p><b>Haus &amp; Garten Test</b></p> <p>1,6 (gut)</p> <p>Alfi isoMug</p> <p>Die ideale Lösung für Sparfürche</p>
--	--	---	--

Thermobecher



Technische Daten				
Marktpreis*/UVP	31/30 Euro	17 Euro/k.A.	18/22 Euro	24/33 Euro
Füllmenge	400ml	355ml	350ml	450ml
Leergewicht	300g	320g	300g	380g
<b>Ergebnis</b>	<b>1,8 (gut)</b>	<b>1,9 (gut)</b>	<b>1,9 (gut)</b>	<b>1,9 (gut)</b>
<b>Funktion</b> (50%)	+++ (2,3)	++ (1,9)	++ (1,7)	++ (1,5)
Warmhalten (1 h) (25%)	+++ (1,0)	+++ (1,0)	+++ (1,0)	+++ (1,0)
Warmhalten (2 h) (25%)	++ (1,5)	++ (1,5)	+++ (1,0)	+++ (1,0)
Warmhalten (3 h) (20%)	+ (2,5)	++ (2,0)	++ (1,8)	++ (1,5)
Warmhalten (4 h) (15%)	- (3,5)	+ (2,5)	+ (2,5)	++ (2,0)
Warmhalten (5 h) (10%)	- (4,0)	+ (3,0)	+ (3,0)	+ (2,5)
Warmhalten (6 h) (5%)	-- (5,0)	- (3,5)	- (3,5)	+ (3,0)
<b>Handhabung</b> (25%)	++ (1,7)	+ (2,6)	+ (3,2)	- (3,6)
Verschluss (50%)	+++ (1,3)	+ (3,0)	- (3,5)	- (4,0)
Ausguss (40%)	++ (2,3)	++ (2,3)	+ (3,0)	+ (3,3)
Reinigung (10%)	++ (2,0)	++ (2,0)	++ (2,0)	+ (3,0)
<b>Verarbeitung</b> (15%)	+++ (1,1)	+++ (1,3)	+++ (1,3)	+++ (1,3)
<b>Sicherheit</b> (10%)	+++ (1,0)	+++ (1,0)	+++ (1,0)	+++ (1,0)

**Kurzbeschreibung**

Einfachste und bequemste Handhabung aller Testkandidaten, aber isoliert für längere Zeiträume nicht sonderlich gut. Mittelgroßer Ausguss, in dem sich kaum Rückstände sammeln.

Handliche, durch Gummierungsapplikation griffige, simple Konstruktion mit guter Isolationsleistung. Mittelgroßer Ausguss, dessen Verriegelung recht fest sitzt.

Zerlegbarer Deckel. Verschluss zwar einhändig zu bedienen. Druckknopf muss aber etwas unkomfortabel während des Trinkens gedrückt werden. Mittelgroßer Ausguss.

Der Schraubverschluss erfordert etwas Kraft und ist nicht einhändig zu bedienen. Hält aber 100-prozentig dicht. Gummierung ist abnehmbar. Sehr großer Ausguss.



<p><b>TESTURTEIL</b></p> <p><b>Haus &amp; Garten Test</b></p> <p>1,8 (gut)</p> <p>Oxo LiquiSeal Travel Mug</p> <p>Die beste Handhabung aller Kandidaten</p>	<p><b>TESTURTEIL</b></p> <p><b>Haus &amp; Garten Test</b></p> <p>1,9 (gut)</p> <p>Starbucks Coffee Mug</p> <p>Der praktische Klassiker</p>	<p><b>TESTURTEIL</b></p> <p><b>Haus &amp; Garten Test</b></p> <p>1,9 (gut)</p> <p>Alfi isoMug Perfect</p> <p>Solide, dezent und zuverlässig</p>	<p><b>TESTURTEIL</b></p> <p><b>Haus &amp; Garten Test</b></p> <p>1,9 (gut)</p> <p>Bodum Travel Mug 11044</p> <p>Für durstige Schnelltrinker</p>
---	--	---	---

Thermobecher

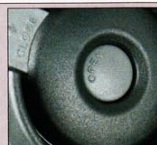
	Zak Designs Hot Beverage	Isosteel VA-CLKE14BK
		

Technische Daten			
Marktpreis*/UVP	7 Euro/k. A.	11/13 Euro	
Füllmenge	450ml	400ml	
Leergewicht	220g	360g	
<b>Ergebnis</b>	<b>4,1 (ausreichend)*</b>	<b>4,5 (mangelhaft)*</b>	
<b>Funktion</b>	<b>(50%)</b>	<b>-- (4,1)</b>	<b>-- (3,8)</b>
Warmhalten (1 h)	(25%)	<b>+</b> (2,5)	<b>++</b> (1,5)
Warmhalten (2 h)	(25%)	<b>--</b> (4,0)	<b>--</b> (3,5)
Warmhalten (3 h)	(20%)	<b>--</b> (5,0)	<b>--</b> (5,0)
Warmhalten (4 h)	(15%)	<b>--</b> (5,0)	<b>--</b> (5,0)
Warmhalten (5 h)	(10%)	<b>--</b> (5,0)	<b>--</b> (5,0)
Warmhalten (6 h)	(5%)	<b>--</b> (5,0)	<b>--</b> (5,0)
<b>Handhabung</b>	<b>(25%)</b>	<b>+</b> (2,8)	<b>++</b> (1,9)
Verschluss	(50%)	<b>+</b> (2,8)	<b>++</b> (2,0)
Ausguss	(40%)	<b>+</b> (2,8)	<b>++</b> (1,8)
Reinigung	(10%)	<b>+</b> (3,0)	<b>++</b> (2,0)
<b>Verarbeitung</b>	<b>(15%)</b>	<b>+++</b> (1,4)	<b>--</b> (4,5)
<b>Sicherheit</b>	<b>(10%)</b>	<b>++</b> (2,0)	<b>+</b> (2,5)

Kurzbeschreibung

Sehr leicht, aber isoliert nur schwach. Temperaturen an der Becheraußenseite über 50 Grad, am Becherdeckel sogar noch wärmer. Leichtgängiger Verschluss mit sehr kleinem Ausguss.

Gute Handhabung, isoliert aber weder gut noch lange. Schraubstelle zwischen Becher und Deckel ist nicht dicht. Becheraußenseite wird 60 Grad warm. Mittelgroßer Ausguss.



**TESTURTEIL**

**Haus & Garten Test**

4,1 (ausreichend)

Zak Designs Hot Beverage

Farbenfroh, isoliert aber schlecht

**TESTURTEIL**

**Haus & Garten Test**

4,5 (mangelhaft)

Isosteel VA-CLKE14BK

Das undichte Leichtgewicht

So testen wir

**Die Testgeräte:** Zehn Thermobecher  
**Funktion (50%):** Jeder Becher wird entsprechend seiner maximalen Füllmenge mit 99 Grad heißem Wasser befüllt und daraufhin fest verschlossen. Im Folgenden wird aller 60 Minuten die Temperatur des Wassers gemessen bis nach 6 Stunden der letzte Temperaturdatensatz erhoben wird. Bis einschließlich 70 Grad (Trinktemperatur von heißem Tee) wird die Note 1 vergeben, die Abstufung erfolgt in Halbnotenschritten pro 5 Grad Celsius, wobei eine Messtoleranz von 1,5 Grad beachtet und im Falle eines Grenzwertes stets zugunsten des Testkandidaten entschieden wird. Die Gewichtung der jeweiligen Isolationsleistung sinkt mit der Dauer, wodurch der praxisnahe Einsatz ausreichend gewürdigt werden kann und Extremansprüche und -werte nicht das Ergebnis verzerren.

**Handhabung (25%):** Eine Gruppe geschulter Probanden bewertet die Funktionalität und den Komfort des Verschlussmechanismus. Hierbei wird der Fokus auf benötigten Kraftaufwand und die Möglichkeit einer einhändigen, somit sehr einfachen und bequemen Bedienung gelegt. Beim Ausguss werden Tropfrisiko, Ausgussmenge und -breite sowie Rückstände im und am Ausguss nach dem Trinken bewertet. Der Aspekt der Reinigung umfasst Schmutzstellen sowie deren Erreichbarkeit, zudem die Modularität der zu reinigenden Teile.

**Verarbeitung (15%):** Der Fokus liegt hier natürlich auf der Dichtigkeit der Testkandidaten. In der ersten Versuchsanordnung müssen die erst mit heißem, dann mit kaltem Wasser befüllten Becher jeweils 5 Minuten umgedreht, also auf dem Kopf stehend, den Kriechflusstest bestehen. Anschließend werden die Thermobecher im Schütteltest (axial und zentrifugal), bei dem Kräfte, die etwa der doppelten Erdbeschleunigung entsprechen, dem finalen Härte-test ausgesetzt. Als Ergänzung – daher deutlich geringer gewichtet – fließt das Urteil über die allgemeine Wertigkeit ein. Wie immer werden hier Spaltmaße, Materialanmutung, Gussrückstände und das (Nicht-)Vorhandensein von scharfen Kanten und Graten beachtet.

**Sicherheit (10%):** Beim Bruchtest wird jeder Testkandidat aus einer Höhe von 75 Zentimetern (entspricht der durchschnittlichen Schreibtischhöhe) auf einen Niederflortepichboden fallen gelassen. Dies geschieht jeweils flach auf Deckel, Boden und Längsseite, zudem auch jeweils auf Boden- und Deckelkante. Anschließend werden die Thermobecher auf Deformationen, Risse und Abspaltungen untersucht und müssen abermals den Dichtigkeits-test absolvieren. Die Temperaturmessung der Griffflächen wird im Rahmen des Funktions-tests durchgeführt, ab 45 Grad wird in Ganznotenschritten pro 5 Grad Celsius abgewertet.

**Abwertung:** Wenn die Funktionsnote ein „Ausreichend“ oder schlechter ist, kann die Gesamtnote nicht besser als die Funktionsnote sein. Wenn die Note in den Bereichen Handhabung oder Verarbeitung ein „Mangelhaft“ oder schlechter ist, kann die Gesamtnote nicht besser sein.

Informationen zum Testsieger

JoeMo von Brix

Fürs Büro und unterwegs, für den heißen Kaffee und den eiskalten Fruchtnektar, für sie und ihn – ein Edelstahlthermobecher für alle, die es gern lange wohltemperiert mögen.

VON JAN STOLL

Der von Brix vertriebene JoeMo ist ein sehr dezenter Vertreter der Spezies „Mug“, was nicht nur an seiner puristisch-klassischen Form liegt, sondern auch am Verzicht jeglicher Spielereien wie farbiger Designelemente oder den oft vorhandenen gummierten Griffflächen. Gary Ross, der Designer des JoeMo, hat sich auf das Wesentliche konzentriert – wohl auch deswegen überzeugt der JoeMo auf ganzer Linie. Die Isolationsleistung des JoeMo ist über jeden Zweifel erhaben, der vollmundige Werbespruch zur Warmhalte-dauer wird absolut erfüllt. Nach 6 Stunden sind noch stattliche 56,3 Grad Celsius auf dem Thermometer abzulesen, das Wasser kocht natürlich nicht mehr, dampft aber noch. Auch beim Kühlhalten gibt es nichts zu

kritisieren, denn das 4 Grad kalte Wasser erwärmt sich – wenn man davon überhaupt sprechen kann – nach 4 Stunden gerade einmal um 4 Grad. Bei der Isolationsleistung liegt der JoeMo weit vorn in der Spitzengruppe, gleiches gilt auch für die Verarbeitung und Handhabung. Becherdeckel und Verschluss sind ohne großen Kraftaufwand zu öffnen bzw. zu schließen und der 360-Grad-Ausguss ermöglicht ein bequemes, schnelles Trinken, ohne dass sich signifikante Rückstände bilden. ■

(1) Dank praktischer Tragetasche inklusive Gürtelschleife ist der JoeMo auch für den Außeneinsatz geeignet

(2) Der JoeMo ist eine so simple wie funktionale Konstruktion, weiß durch eine richtig gute Verarbeitung zu überzeugen und stellt den Nutzer auch bei der Reinigung vor keinerlei Probleme



Anzeige

Das Leben schmeckt schön. **WMF**

**Weltneuheit:** Mit Skyline präsentiert WMF erstmalig ein Elektrokleingeräte Frühstückset mit Cromargan Oberfläche. Eine perfekte Komposition aus strahlendem Material und reduziertem Design für ein urbanes Lebensgefühl.

Toaster 69,99,-\* Euro  
Wasserkocher 79,99,-\* Euro  
Kaffeemaschine 89,99,-\* Euro

\* Unverbindliche Preisempfehlung der WMF consumer electric GmbH

**SKYLINE**  
Cromargan®

www.wmf-ce.de