

Aktuelle **Warnungen** und besondere Ergebnisse März 2019

Im März 2019 haben wir eine Reihe an gesundheitlich besonders bedenklichen Substanzen getestet. Ein vermeintliches 2C-B-Pulver wies nicht die erwartete u.a. halluzinogen wirkenden Substanz, sondern eine Kombination aus **6-Monoacetylmorphin, Diacetylmorphin, Koffein, Morphin, Papaverin, Noscapin, Paracetamol** und **zwei unbekannte Substanzen** auf. In einer als 6-APB abgegebenen Probe wurde neben **6-APB** auch **5-APB, Methylon, Ethylphenidat** und eine **unbekannte Substanz** identifiziert.

Im Folgenden werden alle Proben, die seit den letzten Warnungen bis heute bei **checkit!** analysiert und neue psychoaktive Substanzen enthielten und/oder als hoch dosiert, unerwartet oder gesundheitlich besonders bedenklich eingestuft wurden, detailliert dargestellt.

1. Als „Ecstasy“ zur Analyse abgegeben

Achtung! Tabletten mit gleichem Aussehen (Logo, Farbe, Form) können unterschiedliche Inhaltsstoffe und/oder Wirkstoffgehalte beinhalten. Es ist daher sinnvoll jede Tablette einzeln testen zu lassen oder falls keine Substanzanalyse möglich sein sollte vorsichtig anzutesten.

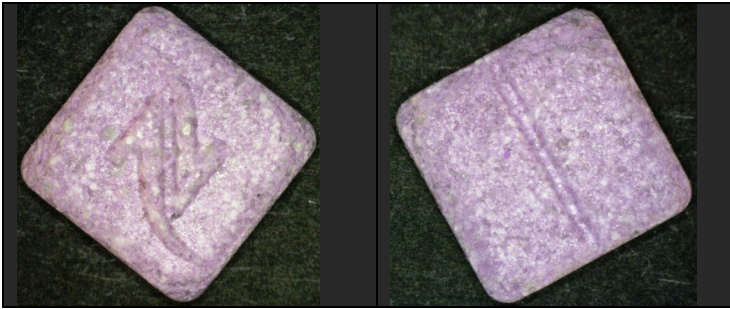
Vorsicht Hoch Dosiert

Um Überdosierungen zu vermeiden und um das Risiko von Gesundheitsschäden zu minimieren, sollten Dosierungen von 1,3 Milligramm MDMA pro Kilogramm Körpergewicht bei Frauen und 1,5 Milligramm MDMA pro Kilogramm Körpergewicht bei Männern nicht überschritten werden! Zum Beispiel sollte ein 80 kg schwerer Mann nicht mehr als 120 mg MDMA und eine 60 kg schwere Frau nicht mehr als 78 mg MDMA konsumieren.



		<p><u>Logo:</u> Affe <u>Rückseite:</u> No Hear Bruchrille <u>Farbe:</u> beige <u>Durchmesser:</u> 7,8 mm <u>Dicke:</u> 5 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 141 mg MDMA</p>
	Kein Foto	<p><u>Logo:</u> Punisher <u>Rückseite:</u> - <u>Farbe:</u> orange <u>Durchmesser:</u> 13,2 mm <u>Dicke:</u> 6 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 159 mg MDMA</p>
		<p><u>Logo:</u> siehe Foto <u>Rückseite:</u> Bruchrille <u>Farbe:</u> gelb <u>Durchmesser:</u> 10,2 mm <u>Dicke:</u> 6 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 171 mg MDMA</p>
		<p><u>Logo:</u> Kenzo Tiger <u>Rückseite:</u> Kenzo <u>Farbe:</u> orange <u>Durchmesser:</u> 12,2 mm <u>Dicke:</u> 5,4 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 173 mg MDMA</p>
		<p><u>Logo:</u> Moncler <u>Rückseite:</u> Bruchrille <u>Farbe:</u> blau <u>Durchmesser:</u> ca. 12,5 mm <u>Dicke:</u> ca. 4,9 mm <u>Inhaltsstoff:</u> MDMA Tablette 1: 175 mg Tablette 2: 180 mg</p>

		<p><u>Logo:</u> kpn Sim Karte <u>Rückseite:</u> Sim Karte <u>Farbe:</u> grau <u>Durchmesser:</u> 11,2 mm <u>Dicke:</u> 3,5 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 179 mg MDMA</p>
<p>Kein Foto</p>	<p>Kein Foto</p>	<p><u>Logo:</u> Hakenkreuz <u>Rückseite:</u> „SS“ <u>Farbe:</u> blau <u>Form:</u> quadratisch <u>Durchmesser:</u> 11,3 mm <u>Dicke:</u> 5,2 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 218 mg MDMA</p>
		<p><u>Logo:</u> Philipp Plein <u>Rückseite:</u> Totenkopf <u>Farbe:</u> grau <u>Durchmesser:</u> 13,1 mm <u>Dicke:</u> 4 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 237 mg MDMA</p>
		<p><u>Logo:</u> Louis Vuitton <u>Rückseite:</u> Bruchrille <u>Farbe:</u> lila <u>Durchmesser:</u> - <u>Dicke:</u> - <u>Inhaltsstoff:</u> 239 mg MDMA</p>
		<p><u>Logo:</u> Darth Vader <u>Rückseite:</u> - <u>Farbe:</u> rot <u>Durchmesser:</u> 12,1 mm <u>Dicke:</u> 6,3 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 252 mg MDMA</p>



Logo: Nespresso

Rückseite: Bruchrille

Farbe: lila

Durchmesser: 9,1 mm

Dicke: 5,4 mm

Inhaltsstoff: 259 mg MDMA

2. Als „Speed“ zur Analyse abgegeben

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Amphetamin (369 mg/g) + Koffein (173 mg/g) + DPIA
- Amphetamin (160 mg/g) + Koffein (657 mg/g) + Phenylaceton

13 Proben, die als Speed zur Analyse abgegeben wurden, enthielten neben Amphetamin auch Koffein in unterschiedlichen Mengenverhältnissen. **Darunter wurden auch gesundheitlich bedenkliche Dosierungen ermittelt. Siehe hierzu Informationstext zu Koffein im Anhang!**

3. Als Kokain zur Analyse abgegeben

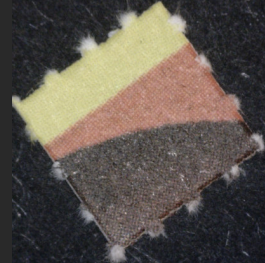

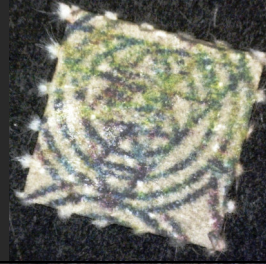
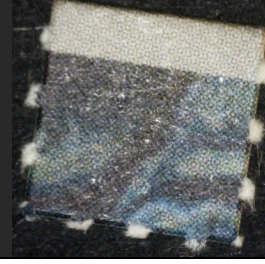
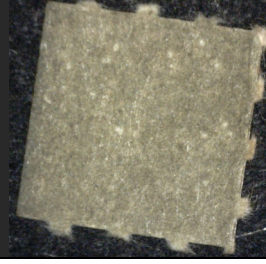
Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Kokain (524 mg/g) + Levamisol (27 mg/g)
- Kokain (659 mg/g) + Levamisol (55 mg/g)
- Kokain (491 mg/g) + Levamisol (36 mg/g)
- Kokain (416 mg/g) + Levamisol (47 mg/g)
- Kokain (126 mg/g) + Levamisol (20 mg/g)
- Kokain (348 mg/g) + Koffein (164 mg/g) + Lidocain (15 mg/g) + Phenacetin (22 mg/g)
- Kokain (501 mg/g) + Benzoylcegonin¹ + Levamisol (44 mg/g) + Lidocain (304 mg/g)
- Amphetamin (352 mg/g)

¹ Benzoylcegonin ist ein Umwandlungsprodukt von Kokain

4. Als LSD zur Analyse abgegeben

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

		<p><u>Logo:</u> siehe Foto</p> <p><u>Rückseite:</u> -</p> <p><u>Farbe:</u> bunt</p> <p><u>Inhaltsstoffe:</u> LSD (88 µg) + iso-LSD²</p>
		<p><u>Logo:</u> siehe Foto</p> <p><u>Rückseite:</u> siehe Foto</p> <p><u>Farbe:</u> bunt</p> <p><u>Inhaltsstoffe:</u> LSD (23 µg) + iso-LSD² + zwei unbekannte Substanzen</p>
		<p><u>Logo:</u> siehe Foto</p> <p><u>Rückseite:</u> siehe Foto</p> <p><u>Farbe:</u> bunt</p> <p><u>Inhaltsstoffe:</u> LSD (45 µg) + iso-LSD² + zwei unbekannte Substanzen</p>

5. Weitere Substanzen, die zur Analyse abgegeben wurden

Zur Analyse gebracht als	tatsächliche Inhaltsstoffe
Ketamin	Ketamin (686 mg/g) + Koffein (160 mg/g)
2C-B	6-Monoacetylmorphin + Diacetylmorphin + Koffein (190 mg/g) + Morphin + Papaverin + Noscapin + Paracetamol + zwei unbekannte Substanzen
6-APB	5-APB + 6-APB + Methylon (14 mg/g) + Ethylphenidat + unbekannte Substanz
Alprazolam	Alprazolam
Mephedron	Probe 1: Mephedron (708 mg/g)
	Probe 2: Mephedron (958 mg/g)
	Probe 3: 4-CMC + 4-CEC
Methamphetamin	MDMA (980 mg/g)
Opium	6-Monoacetylmorphin + Diacetylmorphin + Morphin + Noscapin + Papaverin + Paracetamol + Codein + Thebain + 3 unbekannte Substanzen

² Iso-LSD ist ein inaktives Umwandlungsprodukt von LSD

6. Kurzinformationen zu Inhaltsstoffen

(in alphabetischer Reihenfolge)

4-Chlorethcathinon (4-CEC) gehört zur Gruppe der Cathinone und hat eine stimulierende Wirkung. Strukturell ist 4-CEC mit Mephedron verwandt. Wie bei den meisten neuen psychoaktiven Substanzen handelt es sich um eine weitgehend unerforschte Substanz, weshalb bis dato keine zuverlässige Aussage über Risiken und Langzeitfolgen des Konsums möglich ist.

5-APB und **6-APB** sind als Research Chemical verkaufte Substanzen, über deren Wirkungsweise noch sehr wenig bekannt ist. UserInnen berichten über empathogene und stimulierende Effekte, wobei die Wirkungsweise von 5-APB im Vergleich zu 6-APB als weniger empathogen beschrieben wird.

Alprazolam ist ein Arzneistoff auf der Gruppe der Benzodiazepine. Hauptanwendung findet es in der Behandlung von Angst- und Panikstörungen als auch von Depressionen. Wie die meisten Benzodiazepine wird es auch als Schlafmittel verwendet, obwohl es für diese Anwendung nicht offiziell zugelassen ist. Die Wirkdauer ist mit ca. 6 Stunden kürzer als die von Diazepam (Valium). Die Wirkung kann jedoch dosisabhängig auch 12 Stunden oder länger andauern. Wie auch bei Benzodiazepinen besteht das Risiko einer psychischen und physischen Abhängigkeit. In Kombination mit anderen zentraldämpfenden Substanzen (z.B. Alkohol oder Opioide) wird die Wirkung von Benzodiazepinen verstärkt und das Risiko einer Atemdepression steigt. In Österreich wird Alprazolam unter anderem unter dem Handelsnamen Xanor®, in der Schweiz und den USA als Xanax® vertrieben.

Clephedron (4-CMC) ist ein noch sehr wenig erforschtes Cathinon-Derivat mit stimulierender Wirkung. Wie bei den meisten Research Chemicals handelt es sich um eine weitgehend unerforschte Substanz, weshalb bis dato keine zuverlässige Aussage über Risiken und Langzeitfolgen möglich ist.

DPIA ist ein vermutlich psychoaktives Synthesenebenprodukt³, das bei der Herstellung von Amphetamin entsteht. Die meisten Amphetamin-Proben weisen Spuren von DPIA auf – allerdings in so geringer Menge, dass es bei der Analyse nicht aufscheint. Befinden sich größere Mengen DPIA in der Probe, wird die Nachweisgrenze überschritten und das Synthesenebenprodukt als Inhaltsstoff angegeben.

Ethylphenidat (EPH, EP) ist ein Stimulans mit enger Verwandtschaft zu Methylphenidat, das häufig als Research Chemical im Internet vertrieben wird. KonsumentInnen beschreiben eine ähnliche Wirkung wie bei Methylphenidat, die allerdings als intensiver und euphorischer wahrgenommen wird. Über Risiken und Langzeitfolgen können keine Aussagen gemacht werden, da die genauen Wirkungen auf den Menschen, wie bei anderen sogenannten neuen psychoaktiven Substanzen kaum erforscht ist.

³ Ketema, H., Davis, W. M., Walker, L. A., & Borne, R. F. (1990). Pharmacologic and toxicologic effects of di(beta-phenylisopropyl)amine (DPIA) in rats and mice. *Gen Pharmacol*, 21(5), 783-790.

Koffein zählt zu der Gruppe der Stimulanzien und wirkt in geringen Dosen aktivierend auf Muskel- und Herztätigkeit und kann die Konzentrationsfähigkeit kurzfristig verbessern. Koffein führt zu einem leichten Anstieg des Blutdruckes und der Körpertemperatur. Nach dem Konsum großer Mengen Koffein (ab 500mg) sind folgende Wirkungen wahrscheinlich: Kopfschmerzen, Schweißausbrüchen, Zittern, Kurzatmigkeit, Nervosität, Herzrasen oder Schlafstörungen. Durch die unspezifische Aktivierung des gesamten Organismus kann es auch zu Angstzuständen kommen. In Kombination mit Speed kann es zu einer starken Belastung des Herz-Kreislaufsystems kommen. Da Koffein die Körpertemperatur erhöht und harntreibende Eigenschaften besitzt, erhöht der Mischkonsum mit Speed die Gefahren von Überhitzung und großem Flüssigkeitsverlust.

Levamisol ist ein Anthelminthikum (wurde in der Tiermedizin gegen Wurmbefall eingesetzt), welches früher auch in der Humanmedizin Anwendung fand. Als Beimengung zu Kokain tritt die Substanz in den letzten Jahren gehäuft auf. Verschiedene Nebenwirkungen, die im Zusammenhang mit Levamisol berichtet wurden sind unter anderem: allergische Reaktionen (z.B. Schwierigkeiten beim Atmen, Anschwellen der Lippen, der Zunge, des Gesichts) und Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems (z.B. Verwirrungszustände oder Bewusstlosigkeit, extreme Müdigkeit)⁴. Die bedenklichste Nebenwirkung von Levamisol ist eine Veränderung des Blutbildes, Agranulozytose genannt. Im Zuge dieser kommt es zu einer Reduktion der weißen Blutkörperchen, was in weiterer Folge – auf Grund von Immunschwäche – zu lebensbedrohlichen Infektionen führen kann.

Die Symptome, die dabei auftreten können, sind Schüttelfrost, Fieber, Sepsis, Schleimhaut-, Zungen- und Halsentzündungen, Infektion der oberen Atemwege, Infektionen im Analbereich und oberflächliches Absterben von Hautarealen⁵. Die Wahrscheinlichkeit der Ausbildung einer Agranulozytose steigt, unabhängig von der aufgenommenen Dosis, mit der Regelmäßigkeit der Levamisol-Einnahme⁶. Am häufigsten tritt eine Agranulozytose auf, wenn Levamisol kontinuierlich 3-12 Monaten eingenommen wird⁷. Es sind aber auch Fälle bekannt, bei denen bereits nach weniger als drei Wochen nach der ersten Levamisol-Einnahme die Erkrankung diagnostiziert wurde⁸.

Die Agranulozytose wird mit einem geeigneten Antibiotikum behandelt. Bei Auftreten von den beschriebenen Symptomen nach Kokain-Konsum empfehlen wir dringend einen Arzt aufzusuchen, da die Erkrankung nur mit medizinischer Behandlung gut ausheilbar ist. Das europaweit häufige Vorkommen von Levamisol in Kokain-Proben hat zu diversen Spekulationen über die Gründe der Beimengung geführt. Eine aktuelle Studie der Medizinischen Universität Wien⁹ in Zusammenarbeit mit checkit! kommt zu folgendem Schluss: Levamisol wird im Körper zu Aminorex umgewandelt, das sowohl kokainartige, als auch amphetaminartige Effekte an Rezeptoren im Gehirn auslöst. Es kann angenommen werden, dass nach Abklingen der Kokain-Wirkung die Effekte von Aminorex einsetzen und daher Levamisol als Streckmittel verwendet wird, um die Wirkung von Kokain zu verlängern.

⁴ Kinzie, E. (January 01, 2009). Levamisole found in patients using cocaine. *Annals of Emergency Medicine*, 53, 4, 546-7.

⁵ Czuchlewski, D. R., Brackney, M., Ewers, C., Manna, J., Fekrazad, M. H., Martinez, A., Nolte, K. B., Foucar, K. (February 12, 2010). Clinicopathologic Features of Agranulocytosis in the Setting of Levamisole-Tainted Cocaine. *American Journal of Clinical Pathology*, 133, 3, 466-472.

⁶ Pisciotta, A. V. (January 01, 1990). Drug-induced agranulocytosis. Peripheral destruction of polymorphonuclear leukocytes and their marrow precursors. *Blood Reviews*, 4, 4, 226-37.

⁷ Ching, J. A., & Smith, D. J. J. (January 01, 2012). Levamisole-induced necrosis of skin, soft tissue, and bone: case report and review of literature. *Journal of Burn Care & Research : Official Publication of the American Burn Association*, 33, 1.

⁸ Agranulozytose. In *Therapie* (n.d.). Berlin, Boston: De Gruyter. Retrieved 29 Jul. 2013, from <http://www.degruyter.com/view/tw/8794649>

⁹ Hofmaier, T., Luf, A., Seddik, A., Stockner, T., Holy, M., Freissmuth, M., Ecker, G. F., Kudlacek, O. (December 01, 2013). Aminorex, a metabolite of the cocaine adulterant levamisole, exerts amphetamine like actions at monoamine transporters. *Neurochemistry International*.

Lidocain ist ein Lokalanästhetikum, das sowohl in der Veterinär- als auch in der Humanmedizin als gut und schnell wirksames örtliches Betäubungsmittel eingesetzt wird. Die Interaktion zwischen Lidocain und Kokain ist zum Teil sehr schwerwiegend und kann zu lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörungen führen.

Mephedron (4-Methylmethcathinon, MMC) ist eine stimulierende und empathogene Substanz, die chemisch mit Cathinon und Methcathinon (Ephedron) verwandt ist. Durch die stimulierende Wirkung von MMC kann es zu einer, als unangenehm empfundenen Hyperaktivität, starker Erhöhung des Blutdrucks und Herzrasen (bzw. unangenehmen Gefühl in der Herzgegend) kommen. Insbesondere bei Konsum von hohen Dosen können Wahnvorstellungen und Paranoia auftreten. KonsumentInnen berichten weiters von Kältegefühl, Hautausschlägen, Kopfschmerzen und Gewichtsverlust, sowie unangenehmen Körpergeruch. Beim Herunterkommen kann es laut Erfahrungsberichten zu erhöhter Nervosität und Verstimmungen kommen. Langanhaltende Schlaflosigkeit, sowie Beeinträchtigung des Kurzzeitgedächtnisses und Erinnerungslücken können ebenfalls vorkommen. Bei (intranasalem) Konsum von Mephedron wird ein starker Drang zum wiederholten Weiterkonsum beobachtet, was für ein erhöhtes psychisches Abhängigkeitspotential der Substanz spricht. Mephedron ist nach wie vor recht unerforscht, daher gibt es kaum wissenschaftliche Erkenntnisse über Wirkmechanismen, Risiken, Langzeitfolgen sowie möglichen Gefahren beim Mischkonsum.

Methylon (3,4-Methylendioxymethcathinon, bk-MDMA) gehört zu der Gruppe der Cathinone und wirkt anregend und empathogen (= gefühlsbetonte Wirkung). Die Wirkung wird als MDMA-ähnlich beschrieben: zu Beginn überwiegen die anregenden Effekte (wie beschleunigter Herzschlag, Hitzewallungen, Schwitzen und Unruhe), die allerdings schnell nachlassen. Danach treten die empathogenen Effekte in den Vordergrund (Gefühl der Zufriedenheit, Euphorie, Verbundenheitsgefühl). Bei sehr hoher Dosierung überwiegen die stimulierenden Effekte: Es kommt zu Unruhe, beschleunigtem Herzschlag, erhöhtem Blutdruck und starkem Zittern (Tremor) des gesamten Körpers. Darüber hinaus ist das Auftreten von Augenzittern (Nystagmus), Verkrampfungen der Kaumuskeln und Zuckungen der Gesichtsmuskeln wahrscheinlich. Ähnlich wie bei MDMA steigt die Körpertemperatur und es kann (bei hoher Dosierung) zu gesundheitsgefährdender Überhitzung des Körpers (Hyperthermie) kommen. Gefühle des Kontrollverlusts, Verwirrung und Panikattacken sind ebenso möglich. Einigen Berichten zur Folge können auch optische Halluzinationen (bei geöffneten und geschlossenen Augen) auftreten. Manche UserInnen beschreiben die Wirkung als fast identisch mit der von MDMA, andere erleben die Effekte wiederum eher als halluzinogen.

Noscapin ist ein Wirkstoff aus der Gruppe der hustenstillenden Medikamente und ein natürlicher Bestandteil des Opiums. Es wird zur symptomatischen Behandlung von Reizhusten eingesetzt und gilt im Vergleich zu Codein als besser verträglich, weil es keine unerwünschten Wirkungen wie Verstopfung, Atemdepression oder Abhängigkeit auslöst. Aufgrund seines mutagenen Potentials darf Noscapin mittlerweile in der Schwangerschaft und Stillperiode nicht mehr angewendet werden.

Papaverin ist eine chemische Substanz aus der Gruppe der Alkaloide, die als Naturstoff im getrockneten Milchsaft des Schlafmohns (Opium) und verwandter Mohnarten vorkommt (z. B. Klatschmohns). Papaverin ist zu etwa einem Prozent in Rohopium enthalten weist als Reinstoff jedoch nicht dessen gesamtes Nebenwirkungsspektrum auf, da Rohopium eine Reihe weiterer potenter Alkaloide enthält.

Paracetamol ist ein schmerzstillender und fiebersenkender Arzneistoff, der in vielen Medikamenten, die bei Erkältungsbeschwerden und grippalen Infekten eingesetzt werden, vorkommt.

Phenacetin ist ein Aminophenol-Derivat, welches in Österreich bis 1986 zur Schmerzbehandlung und Fiebersenkung eingesetzt wurde. Wegen seiner nierenschädigenden Wirkung in Kombination mit anderen Schmerzmedikamenten wurde es aus dem Handel genommen. Außerdem steht Phenacetin im Verdacht krebserregende Eigenschaften zu haben. Phenacetin hat eine leicht euphorisierende und anregende Wirkung und wird vermutlich deshalb als Streckmittel eingesetzt¹⁰.

Phenylaceton ist eine farblose bis schwach gelbliche Flüssigkeit mit einem starken, charakteristischen Geruch, die in der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie bei Synthese von Amphetamin verwendet wird.

Weitere Quellen:

www.erowid.com; www.wikipedia.org; www.pharmawiki.ch; <https://psychonautwiki.org>

Shulgin, A., & Shulgin, A. (1995). PIHKAL: a chemical love story. Transform Press: Berkeley.

Trachsel, D., Richard, N.: Psychedelische Chemie (2000), Nachtschattenverlag: Solothurn.

Trachsel, D., Lehmann, D., Enzensperger, Ch.: Phenethylamine – Von der Struktur zur Funktion (2013), Nachtschattenverlag: Solothurn.

checkit! ist eine wissenschaftliche Kooperation von:



gefördert von:



 **Bundesministerium**
Arbeit, Soziales, Gesundheit
und Konsumentenschutz

¹⁰ http://www.saferparty.ch/tl_files/images/download/file/aktuelles%202014/Kokain_Streckmittel_2013.pdf