



Derma  
Consult  
GmbH

Gesellschaft zur Prüfung von  
Dermatika

DC Brunnenstraße 61 53347 Alfter Germany

Phone: +49 - (0)2222 / 9108 - 10  
Fax: +49 - (0)2222 / 9108 - 40  
E-mail: info@dermaconsult.com  
Web: www.dermaconsult.com  
Date: 11.09.2006

## Gutachten

Prüfung des Produktes

**“Protect Combi”**

*Konzentration: unverdünnt*

Im Patch-Test am Menschen (Kosmetische Studie)

*Auftraggeber*

**A. Würth GmbH & Co. KG**  
Reinhold-Würth-Str. 12-17  
74653 Künzelsau  
Germany

*Durchführendes Institut*

**Derma Consult GmbH**  
Brunnenstr. 61  
53347 Alfter  
Germany

### Studien Zusammenfassung

*Studienart* .....: Bestimmung der eventuell hautreizenden Wirkung durch einen Patch-Test.  
*Zeitraum* .....: September 2006  
*Studienleiter* .....: Dr. med. H. Prieur  
*Probanden* .....: 50 (22-63 Jahre; Geschlechterverteilung nicht standardisiert)  
24 Hautgesunde, 7 Atopiker, 2 Allergiker, 17 Personen mit empfindlicher Haut  
*Testareal*.....: Rücken  
*Testkonzentration* ..: unverdünnt  
*Kontrollen* .....: SDS (1% in Wasser), Wasser

### Ergebnisse

Die Testergebnisse zeigten, dass unter den Testbedingungen die 1%ige SDS-Lösung bei 13 Testpersonen zu einer positiven Reaktion führte. Die negative Kontrolle zeigte wie erwartet bei keiner Person eine Reaktion. Keine Person zeigte eine Reaktion auf das Testprodukt. Aufgrund der Testergebnisse und den gewählten Testbedingungen ist das Produkt

**“Protect Combi“**

hinsichtlich einer eventuell hautreizenden Wirkung als unbedenklich einzustufen.

Unterschrift:

Dr. med. H. Prieur  
Hautarzt - Allergologe

Unterschrift:

Dr. Hans-Peter Nissen  
Diplomchemiker

Seite 1 von 3

manager: Dr. H. P. Nissen B. R. Nissen-Zoufal district court Bonn HRB 5272  
bank account: VR Bank Bonn account 6 106 665 018 BLZ 381 602 20  
IBAN: DE38 3816 0220 6106 6650 18 BIC: GENO DE D1 HBO

VAT-REG.No. DE 123369725  
Tax No. 222/5703/0374

## **Methodik**

### ***Einleitung***

Ziel der Untersuchung ist es, das Produkt auf seine Hautverträglichkeit zu prüfen. Die Untersuchung wurde im September 2006 durchgeführt.

Mit dem Patch-Test können dermatologische und kosmetische Produkte auf ihr irritatives Potential untersucht werden.

### ***Material und Methoden***

Alle Untersuchungen erfolgten nach den Empfehlungen der COLIPA Arbeitsgruppe (Walker A.P. et al: Test Guidelines for Assessment of Skin Compatibility of Cosmetic Finished Products in Man. Food and Chemical Toxicology 34, 1996, 651-660). Als Studie am Menschen wurden die Untersuchungen entsprechend der Erklärung von Helsinki (1964) und nachfolgenden Revisionen durchgeführt.

Die Untersuchung erfolgte an 50 Testpersonen (24 Hautgesunde, 7 Atopiker, 2 Allergiker, 17 Personen mit empfindlicher Haut) im Alter von 22 - 63 Jahren. Die Geschlechterverteilung wurde nicht standardisiert. Die Testdurchführung wurde den Probanden eingehend erklärt; anschließend unterzeichneten sie eine Einwilligungserklärung. Die Probanden konnten die Testung jederzeit ohne Angabe von Gründen beenden. Während der Testung verzichteten sie in dem Testareal auf die Benutzung von Externa.

### ***Einschlußkriterien***

- unterzeichnete Einverständniserklärung
- mindestens 18 Jahre alt

### ***Ausschlußkriterien***

- Schwangerschaft
- Hautveränderungen oder Markierungen (Tattoos, Sonnenbrand), die die Bewertung behindern
- Hauterkrankung die mit den Zielen der Studie im Konflikt stehen

### ***Durchführung***

Das Produkt wurde in der oben genannten Konzentration auf den Rücken der Probanden mit Hilfe von quadratischen Kunststoffkammern (Haye's Test Chambers, Vertrieb: HAL Allergie GmbH, Düsseldorf) für 48 h unter Okklusion appliziert.

Als Positivkontrolle diente der Modellschadstoff Natriumlaurylsulfat (SDS) in einer Konzentration von 1% in Wasser. Als negative Kontrolle diente Wasser.

Die Bewertung der Testreaktionen erfolgt nach 48 Stunden (30 Minuten nach der Entfernung der Okklusion) und 72 Stunden nach dem modifizierten Draize-Test.

### ***Bewertungs-Skala***

Erythem 0: kein E., 1: leichtes E., 2: deutliches E., 3: ausgeprägtes E., 4: starkes E.

Fissur 0: keine F., 1: minimale F., 2: deutlich wahrnehmbar F., 3: ausgeprägte F., 4: Ulcerationen

Schuppung 0: keine Sch., 1: minimale Sch., 2: mäßige Sch., 3: deutliche Sch., 4: geschlossene Schuppenkruste

### **Ergebnisse**

Alle Probanden beendeten die Studie. Die Prüfprotokolle der an 50 Probanden ermittelten Werte für Erythem, Schuppung und Fissuren für das Testprodukt und die Kontrollen befinden sich in tabellarischer Form in der Anlage.

### **Literatur**

*J.E. Wahlberg:*

“Patch Testing“

In: R.J.G. Rycroft, T. Menné, P.J. Frosch und J.-P. Lepoittevin (Eds.),

Textbook of Contact Dermatitis,

Springer-Verlag, Berlin (2001), p. 435-468

***Anlage:*** Untersuchungsergebnisse



Derma  
Consult  
GmbH

Gesellschaft zur Prüfung von  
Dermatika

DC Brunnenstraße 61 53347 Alfter Germany

Phone: +49 - (0)2222 / 9108 - 10  
Fax: +49 - (0)2222 / 9108 - 40  
E-mail: info@dermaconsult.com  
Web: www.dermaconsult.com  
Date: 11.09.2006

## Expertise

Examination of the Product

**“Protect Combi”**

*Concentration: undiluted*

by Human Patch Test (Cosmetic Trial)

*Sponsor*

**A. Würth GmbH & Co. KG**  
Reinhold-Würth-Str. 12-17  
74653 Künzelsau  
Germany

*Performing Laboratory*

**Derma Consult GmbH**  
Brunnenstr. 61  
53347 Alfter  
Germany

### Study Details

*Type of study* .....: Determination of irritating effects to the skin with an occlusive patch test.  
*Study Period* .....: September 2006  
*Study Director* ....: Dr. med. H. Prieur  
*Test subjects* .....: 50 (22-63 years; sex distribution non-standardized)  
24 normal healthy, 7 eczema, 2 allergy and 17 subjects with sensitive skin  
*Test site*.....: Back  
*Concentration*.....: Undiluted  
*Controls*.....: SDS (1% in water), water

### Summary Results

All participants completed the study. Under the test conditions, SDS (1% in water) caused positive reactions in 13 subjects. The negative control water showed no reactions. None of the subjects showed any reaction to the test product. On the basis of the test results and under the test conditions, the product

**“Protect Combi“**

is to be classified as 'harmless' as regards the possibility of skin irritation.

Signature:

Dr. med. H. Prieur  
Dermatologist - Allergist

Signature:

Dr. Hans-Peter Nissen  
Chemist - Ph.D.

Page 1 of 3

manager: Dr. H. P. Nissen B. R. Nissen-Zoufal district court Bonn HRB 5272  
bank account: VR Bank Bonn account 6 106 665 018 BLZ 381 602 20  
IBAN: DE38 3816 0220 6106 6650 18 BIC: GENO DE D1 HBO

VAT-REG.No. DE 123369725  
Tax No. 222/5703/0374

## **Methodology**

### ***Introduction***

The epicutaneous patch test allows us to assess the primary skin irritation potential of cosmetic-finished products and raw materials.

### ***Description***

All the work described in this expertise was conducted in accordance with the guidelines by COLIPA (Walker A.P. et al: Test Guidelines for Assessment of Skin Compatibility of Cosmetic Finished Products in Man. Food and Chemical Toxicology 34, 1996, 651-660). Because it was a study with humans, it was carried out in accordance with the Declaration of Helsinki (1964) and subsequent revisions.

Experiments were carried out on 50 volunteers (24 normal healthy subjects, 7 eczema patients, 2 allergy patients, 17 subjects with sensitive skin) between the ages of 22 to 63. Sex distribution was not standardized. The volunteers were clearly informed, verbally and in writing, regarding the nature of the study, the timetable, constraints and possible risks. They gave their written informed consent before participating in the study.

Participants could withdraw from the study at any time without giving reason. During the test period, the subjects refrained from using other substances on the test areas.

### ***Inclusion criteria***

- informed volunteers
- age  $\geq$  18 years

### ***Exclusion criteria***

- pregnant or lactating women
- blemishes or marks (tattoos, sunburn) which interfere with scoring
- any skin disease that may interfere with the aim of the study

### ***Procedure***

The product was applied in a concentration as outlined above in square test-chambers (Haye`s Test Chambers; HAL Allergie GmbH, Düsseldorf) to the backs of the panellists for a period of 48 hours. Proper adherence of the test patches was assured by the inclusion of sodium dodecyl sulphate (SDS) in one concentration (1%) as positive control. Water was used as a negative control.

The treatment sites were assessed for the presence of irritation by a trained evaluator using a 5 point visual scoring scale at 48 h (30 min after patch removal) and 72 h after patch application.

### ***Scoring scale***

<u>Erythema</u>	0: no E., 1: slight E., 2: significant E., 3: pronounced E., 4: strong E.
<u>Fissure</u>	0: no F., 1: minimal F., 2: significantly perceptible F., 3: pronounced F., 4: ulceration
<u>Scaling</u>	0: no Sc., 1: minimal Sc., 2: moderate Sc., 3: significant Sc., 4: closed scale crust

### **Results**

The test results outlining the data for erythema, scaling and fissure formation on a per subject base for the test product are attached in tabulated form.

### **Literature**

*J.E. Wahlberg:*  
“Patch Testing” in  
R.J.G. Rycroft, T. Menné, P.J. Frosch und J.-P. Lepoittevin (eds.),  
Textbook of Contact Dermatitis  
Springer-Verlag, Berlin (2001), p. 435-468

***Appendix:*** test protocol

No.	Type	after 48 h			after 72 h		
		E	F	S	E	F	S
1	S	0	0	0	0	0	0
2	E	0	0	0	0	0	0
3		0	0	0	0	0	0
4		0	0	0	0	0	0
5	S	0	0	0	0	0	0
6		0	0	0	0	0	0
7		0	0	0	0	0	0
8	A	0	0	0	0	0	0
9		0	0	0	0	0	0
10	S	0	0	0	0	0	0
11	S	0	0	0	0	0	0
12	S	0	0	0	0	0	0
13	S	0	0	0	0	0	0
14	S	0	0	0	0	0	0
15		0	0	0	0	0	0
16		0	0	0	0	0	0
17	E	0	0	0	0	0	0
18	S	0	0	0	0	0	0
19	S	0	0	0	0	0	0
20	S	0	0	0	0	0	0
21		0	0	0	0	0	0
22	S	0	0	0	0	0	0
23		0	0	0	0	0	0
24	E	0	0	0	0	0	0
25		0	0	0	0	0	0
26		0	0	0	0	0	0
27		0	0	0	0	0	0
28		0	0	0	0	0	0
29	S	0	0	0	0	0	0
30		0	0	0	0	0	0
31		0	0	0	0	0	0
32	E	0	0	0	0	0	0
33	S	0	0	0	0	0	0
34	E	0	0	0	0	0	0
35		0	0	0	0	0	0
36		0	0	0	0	0	0
37	A	0	0	0	0	0	0
38		0	0	0	0	0	0
39	S	0	0	0	0	0	0
40	S	0	0	0	0	0	0
41		0	0	0	0	0	0
42		0	0	0	0	0	0
43	S	0	0	0	0	0	0
44		0	0	0	0	0	0
45	E	0	0	0	0	0	0
46	S	0	0	0	0	0	0
47		0	0	0	0	0	0
48	E	0	0	0	0	0	0
49		0	0	0	0	0	0
50		0	0	0	0	0	0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Erythema (E): no E.: 0, slight E.: 1, clear E.: 2, severe E.: 3, very severe E.: 4  
 Fissures (F): no F.: 0, minimal F.: 1, clearly visible F.: 2, distinct F.: 3, ulceration: 4  
 Scales (S): no S.: 0, minimal S.: 1, clearly visible S.: 2, moderate S.: 3, distinct S.: 4

S: subjects with sensitive skin  
 E: patients with eczema  
 A: patients with allergy

No.	Type	after 48 h			after 72 h		
		E	F	S	E	F	S
1	S	0	0	0	0	0	0
2	E	0	0	0	0	0	0
3		1	0	1	1	0	0
4		0	0	0	0	0	0
5	S	0	0	0	0	0	0
6		1	0	0	0	0	0
7		0	0	0	0	0	0
8	A	0	0	0	0	0	0
9		0	0	0	0	0	0
10	S	1	0	0	0	0	0
11	S	0	0	0	0	0	0
12	S	0	0	0	0	0	0
13	S	0	0	0	0	0	0
14	S	1	0	0	1	0	1
15		0	0	0	0	0	0
16		0	0	1	0	0	0
17	E	0	0	0	0	0	0
18	S	0	0	0	0	0	0
19	S	0	0	0	0	0	0
20	S	0	0	0	0	0	0
21		0	0	0	0	0	0
22	S	1	0	1	1	0	1
23		0	0	0	0	0	0
24	E	0	0	0	0	0	0
25		0	0	0	0	0	0
26		0	0	0	0	0	0
27		0	0	0	0	0	0
28		1	0	0	0	0	0
29	S	0	0	0	0	0	0
30		0	0	0	0	0	0
31		1	0	0	0	0	0
32	E	0	0	0	0	0	0
33	S	0	0	0	0	0	0
34	E	0	0	0	0	0	0
35		0	0	0	0	0	0
36		0	0	0	0	0	0
37	A	1	0	0	1	0	0
38		0	0	0	0	0	0
39	S	0	0	0	0	0	0
40	S	0	0	0	0	0	0
41		1	0	1	1	0	1
42		0	0	0	0	0	0
43	S	1	0	1	1	0	1
44		0	0	0	0	0	0
45	E	0	0	0	0	0	0
46	S	1	0	0	0	0	0
47		0	0	0	0	0	0
48	E	0	0	0	0	0	0
49		0	0	0	0	0	0
50		1	0	0	0	0	0
		0,24	0,0	0,1	0,12	0,0	0,08

Erythema (E): no E.: 0, slight E.: 1, clear E.: 2, severe E.: 3, very severe E.: 4  
 Fissures (F): no F.: 0, minimal F.: 1, clearly visible F.: 2, distinct F.: 3, ulceration: 4  
 Scales (S): no S.: 0, minimal S.: 1, clearly visible S.: 2, moderate S.: 3, distinct S.: 4

S: subjects with sensitive skin  
 E: patients with eczema  
 A: patients with allergy



No.	Type	after 48 h			after 72 h		
		E	F	S	E	F	S
1	S	0	0	0	0	0	0
2	E	0	0	0	0	0	0
3		0	0	0	0	0	0
4		0	0	0	0	0	0
5	S	0	0	0	0	0	0
6		0	0	0	0	0	0
7		0	0	0	0	0	0
8	A	0	0	0	0	0	0
9		0	0	0	0	0	0
10	S	0	0	0	0	0	0
11	S	0	0	0	0	0	0
12	S	0	0	0	0	0	0
13	S	0	0	0	0	0	0
14	S	0	0	0	0	0	0
15		0	0	0	0	0	0
16		0	0	0	0	0	0
17	E	0	0	0	0	0	0
18	S	0	0	0	0	0	0
19	S	0	0	0	0	0	0
20	S	0	0	0	0	0	0
21		0	0	0	0	0	0
22	S	0	0	0	0	0	0
23		0	0	0	0	0	0
24	E	0	0	0	0	0	0
25		0	0	0	0	0	0
26		0	0	0	0	0	0
27		0	0	0	0	0	0
28		0	0	0	0	0	0
29	S	0	0	0	0	0	0
30		0	0	0	0	0	0
31		0	0	0	0	0	0
32	E	0	0	0	0	0	0
33	S	0	0	0	0	0	0
34	E	0	0	0	0	0	0
35		0	0	0	0	0	0
36		0	0	0	0	0	0
37	A	0	0	0	0	0	0
38		0	0	0	0	0	0
39	S	0	0	0	0	0	0
40	S	0	0	0	0	0	0
41		0	0	0	0	0	0
42		0	0	0	0	0	0
43	S	0	0	0	0	0	0
44		0	0	0	0	0	0
45	E	0	0	0	0	0	0
46	S	0	0	0	0	0	0
47		0	0	0	0	0	0
48	E	0	0	0	0	0	0
49		0	0	0	0	0	0
50		0	0	0	0	0	0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Erythema (E): no E.: 0, slight E.: 1, clear E.: 2, severe E.: 3, very severe E.: 4  
 Fissures (F): no F.: 0, minimal F.: 1, clearly visible F.: 2, distinct F.: 3, ulceration: 4  
 Scales (S): no S.: 0, minimal S.: 1, clearly visible S.: 2, moderate S.: 3, distinct S.: 4

S: subjects with sensitive skin  
 E: patients with eczema  
 A: patients with allergy