

EXPERTS FOR GROWTH



**COMPO
EXPERT®**



Invelop® White Protect
Mineralisch-physikalische Barriere



Der natürliche Schutz Ihrer Ernte

Invelop® White Protect ist eine 100 % natürliche mineralisch-physikalische Barriere. Es ist ein Produkt auf Basis von Talkum, das speziell für Blattanwendungen entwickelt und formuliert wurde. Invelop® White Protect besitzt die geringstmögliche Mohshärte 1 und führt daher nicht zu Verschleiß an den Applikationsgeräten. Invelop® White Protect bietet Schutz vor abiotischem Stress in Form von Sonnenbrand und Hitze im Obst- und Weinbau.

Invelop® White Protect ist ein Produkt mit sehr feinen Partikeln ($50\% < 4\ \mu\text{m}$), die eine effiziente Schutzbarriere für die Blatt- und Fruchtoberflächen bilden, ohne den Gas- und Wasseraustausch der Blätter und Früchte zu beeinträchtigen. Invelop® White Protect senkt die Oberflächentemperatur von Blättern und Früchten und reduziert so den Hitzestress für die Pflanze.

Dadurch wird die Öffnung der Stomata länger aufrechterhalten, ohne den Photosyntheseprozess zu beeinträchtigen.

Nährstoffgehalte und Formulierung

Magnesiumsilikat mit Eisen

Mineralisch-physikalische Barriere auf Basis von Talkum zum Schutz der Pflanzen vor Sonnenbrand.

30 % MgO Gesamt-wasserlösliches Magnesiumoxid
1,20 % FE Gesamteisen

Zusammensetzung

Talkum E553b und Wasser
Trockenmasse: 90 %
Siliziumdioxid (SiO_2): 52 %
Magnesiumoxid (MgO): 30 %
Aluminiumoxid (Al_2O_3): 5 %
Weißheitsgrad: 80 %

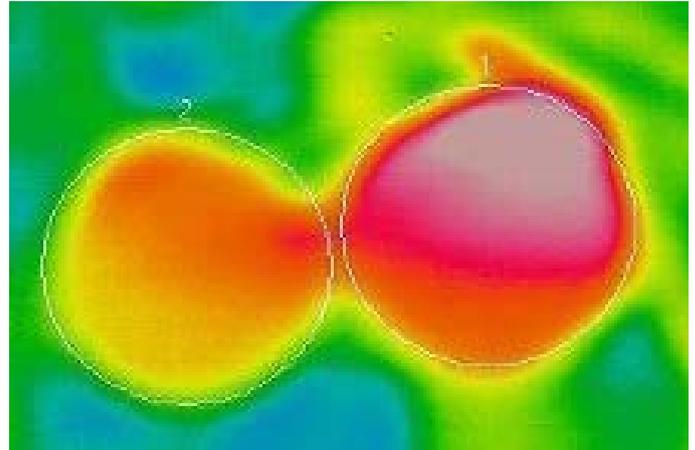
Gebindegröße

25 kg Papier-/Kunststoffsack



// Invelop® White Protect reduziert Verbrennungen und verbessert so die Qualität Ihrer Ernte.

Minderung von Sonnenbrandschäden im Obstbau



Senkung der Oberflächentemperatur bei Äpfeln – links mit Invelop® White Protect, rechts ohne

Fazit Apfelversuch in Montpellier (2011–2014)

4 Anwendungen von Invelop® White Protect führten zu:

- 9 % Reduzierung der Apfelverluste durch Sonnenbrand bei der Ernte
- 13 % Reduzierung der Apfelverluste durch Sonnenbrand während der Lagerung
- Absicherung des Ertrags

	Invelop® White Protect	Kontrolle
T °C Moy	34,1	35,4
T °C mini	27,3	29,6
Maximale T °C	37	38,8

-1,3 °C im Durchschnitt auf der Epidermis der Frucht



keine Symptome

leichte Sonnenbrandschäden

mittlerer Sonnenbrandschäden

starke Sonnenbrandschäden

Sonnenbrand auf Äpfeln der Sorte Granny Smith

Empfehlungen als physikalische Barriere gegen Sonnenbrand

Funktion: Reduzierung von Sonnenbrand auf Früchten.

Anwendungen und Aufwandmengen:

- 50 kg/ha ab einem Frucht Durchmesser von 10 mm (Nachblütefruchtfall)
- 50 kg/ha 3 bis 4 Wochen danach

Belag je nach klimatischen Bedingungen und Erntezeitpunkt

1–2 mal mit 25 kg/ha erneuern.

INVELOP® WHITE PROTECT – GELISTETER GRUNDSTOFF

Invelop® White Protect ist ein Biocontrol auf Basis des gelisteten Grundstoffes Talkum E553b für die Verwendung als Pflanzenschutzmittel (Insektenschutzmittel und Fungizid). Als Grundstoffe (englisch: Basic substances) werden Stoffe verstanden, die nicht in erster Linie für den Pflanzenschutz verwendet werden, aber dennoch für den Pflanzenschutz von Nutzen sind. Weitere Merkmale sind gemäß Artikel 23 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009, dass es sich dabei nicht um bedenkliche Stoffe handelt, dass die Stoffe keine Störungen des Hormonsystems und keine neurotoxischen oder immun-toxischen Wirkungen auslösen können.

Informationen zur Zulassung von Talkum E553b als Grundstoff gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 finden Sie hier: ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/active-substances/index.cfm?event=as.details&as_id=1419

Invelop® White Protect – fungizide Wirkung

Die hydrophoben Eigenschaften von Talkum E553b führen zu:

- einer guten Verteilung und Anhaftung auf dem Pflanzengewebe
- Reduzierung der Blattfeuchtigkeit
- Reduzierung der Entwicklung von pilzlichen Erregern

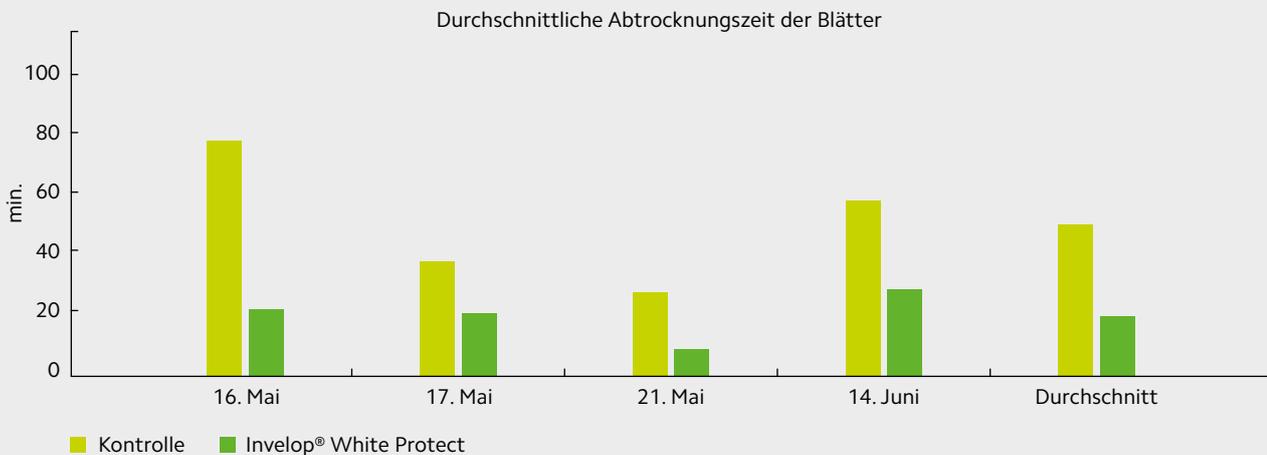


Die hydrophobe Eigenschaft von Talkum beschleunigt das Abtrocknen der Blätter



Echter Mehltau (*Erysiphe necator*) – Traubenbefall

Versuch zur Reduzierung der Blattfeuchtedauer, Montpellier 2013



Reduzierung der Blattfeuchtedauer um 60 %

Invelop® White Protect – insektizide Wirkung

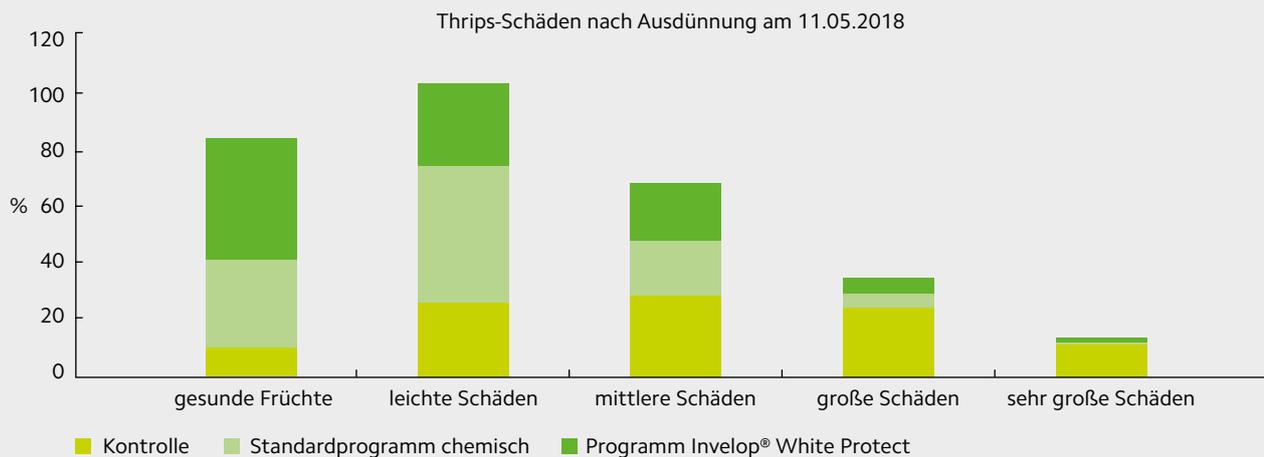
Die belagbildenden Eigenschaften von Talkum E553b führen zu:

- einer guten Verteilung und Anhaftung auf dem Pflanzengewebe
- Verwirrung von Insekten (Camouflage-Effekt)
- Reduzierung von Schäden an Blättern und Früchten



Birnenblattsauger (*Cacopsylla pyri*)

Thripse an Pflirsich, Serfel 2018



Beginn Anwendungszeitraum: 01-03 (BBCH 61: 10 % der Blüten sind geöffnet).
 Sorte: Pflirsich Cristal

- Starker Druck von *Thrips meridionalis*
- Die unbehandelte Kontrolle weist einen hohen Anteil an Früchten mit Schäden auf

- Die chemische Variante und Invelop® White Protect sind statistisch wirksam
- Invelop® White Protect führt zu mehr gesunden Früchten mit geringen Schäden und somit zu besser vermarktbareren Früchten



Wichtige Anwendungshinweise

Zubereitung der Spritzbrühe

- Tank zu 1/3 mit Wasser füllen.
- Bei laufendem Rührwerk nach und nach Invelop® White Protect einfüllen.
- Bei laufendem Rührwerk Tank mit Wasser auffüllen.

Volumen der Spritzbrühe

Um eine optimale Sprühqualität und eine gute Beschichtung zu erhalten, verwenden Sie bitte ein Spritzbrühe von mindestens 600 l/ha im Obstbau und mindestens 150 l/ha im Weinbau.

Wichtig:

Die wässrige Lösung sollte unmittelbar vor der Anwendung hergestellt und ständig gerührt werden. Für eine maximale Wirksamkeit sollte das Produkt früh am Morgen oder spät am Abend aufgetragen werden. Es sollte nicht auf feuchten Pflanzen oder bei Regenwetter verwendet werden. Nach starken Regenfällen sollte das Produkt erneut aufgetragen werden.

Für alle Anwendungen beschränken wir die Anwendung auf stationgewaschenes Obst und empfehlen, die Behandlungen 3 Wochen vor der Ernte einzustellen.



Produktbezeichnung

Invelop® White Protect

- Talkum E553b Grundstoff in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009
- Zulassung Talkumgrundstoff E553b: RCE 2018/691 vom 7. Mai 2018

Qualität:

- Talkum E553b in Lebensmittelqualität (gemäß ECR 231/2012)

Wirkungsspektrum

- Insekten, Pilze

Anwendungsempfehlungen

Kultur	Wirkungsspektrum	Aufwandmenge	Wassermenge	Anzahl Anwendungen	Frequenz	Anwendungszeitpunkt
Obstbau	Physikalische Barriere gegen Insekten und Milben z.B.: Birnenblattsauger (<i>Cacopsylla pyri</i>), Kirschessigfliege (<i>Drosophila suzukii</i>), Rote Spinnmilbe (<i>Panonychus ulmi</i>), Olivenfruchtfliege (<i>Bactrocera oleae</i>)	1. Anwendung 25 kg/ha, dann 20 kg/ha	600–1000 L	2–5	im Abstand von 3–4 Wochen	ab BBCH 41 (nach der vollständigen Entwicklung der Triebe und vor dem Erscheinen der Blütenstände) bis zum Ende des Sommers
Obstbau	Physikalische Barriere gegen Schadpilze z.B.: Apfelschorf (<i>Venturia inaequalis</i>)	15 kg/ha	600–1000 L	3–5	im Abstand von 2–3 Wochen	ab BBCH 41 (nach der vollständigen Entwicklung der Triebe und vor dem Erscheinen der Blütenstände)
Weinbau	Physikalische Barriere gegen Schadpilze z.B.: Echter Mehltau (<i>Erysiphe necator</i>), Falscher Mehltau (<i>Peronospora viticola</i>)	15 kg/ha	150–300 L	2–5	im Abstand von 3–4 Wochen	ab BBCH 20 (Entwicklungsstadium 10 Blätter)

FACH- UND VERKAUFSBERATUNG VOR ORT

1 Ulrike Niemann
24623 Großenaspe
Mobil: 0173 862 86 47
ulrike.niemann@compo-expert.com

2 Christian Uhl
48465 Schüttorf
Mobil: 0172 536 87 88
christian.uhl@compo-expert.com

3 Thorsten Büngener
37619 Bodenwerder/Rühle
Mobil: 0172 573 21 92
thorsten.buengener@compo-expert.com

4 Guido Schniese
15936 Dahmetal
Mobil: 0152 565 340 21
guido.schniese@compo-expert.com

5 Bernhard Hövener
48231 Warendorf
Mobil: 0173 286 08 06
bernhard.hoevener@compo-expert.com

6 Franziska Dirks
48308 Senden
Mobil: 0172 177 88 64
franziska.dirks@compo-expert.com

7 Patrick Metten
48329 Havixbeck
Mobil: 01520 658 70 38
patrick.metten@compo-expert.com

8 Heiko Steinert
09306 Königshain-Wiederau
Mobil: 0173 282 08 93
heiko.steinert@compo-expert.com

9 Christoph Horst
54313 Zemmer
Mobil: 0172 526 83 86
christoph.horst@compo-expert.com

10 Christian Kessler
97688 Bad Kissingen
Mobil: 0173 702 09 04
christian.kessler@compo-expert.com

11 Arndt Fehn
95028 Hof
Mobil: 0172 526 83 97
arndt.fehn@compo-expert.com

12 Erich Münch
69429 Waldbrunn
Mobil: 0172 526 84 85
erich.muench@compo-expert.com

13 Ralf Burger
77654 Offenburg
Mobil: 0172 526 80 94
ralf.burger@compo-expert.com

14 Johannes Wimmer
85551 Kirchheim bei München
Mobil: 0172 526 79 17
johannes.wimmer@compo-expert.com

15 Günter Holzhammer
A-6067 Absam
Mobil: 0172 526 79 48
guenter.holzhammer@compo-expert.com

CROP MANAGEMENT & KEY ACCOUNT
16 Simon Vocke
49170 Hagen a.T.W.
Mobil: 0172 526 79 63
simon.vocke@compo-expert.com

**SPEZIALBERATUNG
LANDWIRTSCHAFT/
SONDERKULTUREN**

17 Jens Gerecke
18258 Schwaan
Mobil: 01520 155 58 55
jens.gerecke@compo-expert.com

**BERATUNGSZENTRALE
DEUTSCHLAND/ÖSTERREICH**

18 COMPO EXPERT GmbH
Krögerweg 10
48155 Münster
Tel.: +49 251 297981-000
Fax: +49 251 297981-111
E-Mail: info@compo-expert.de

GEBIETSVERKAUFSLEITER NORD
Thorsten Büngener
37619 Bodenwerder/Rühle
Mobil: 0172 573 21 92
thorsten.buengener@compo-expert.com

GEBIETSVERKAUFSLEITER SÜD
Tobias Philipp
48155 Münster
Mobil: 0172 526 85 26
tobias.philipp@compo-expert.com



VERTRIEB ÖSTERREICH
15 Günter Holzhammer
A-6067 Absam
Mobil: +43 664 839 66 29
guenter.holzhammer@compo-expert.com

19 Christian Lippe
Mobil: +43 664 504 81 54
christian.lippe@compo-expert.com

Die genaue PLZ-Zuordnung für DE und AT finden Sie auf unserer Website:
www.compo-expert.com/de-DE/service/bezugsquellen

