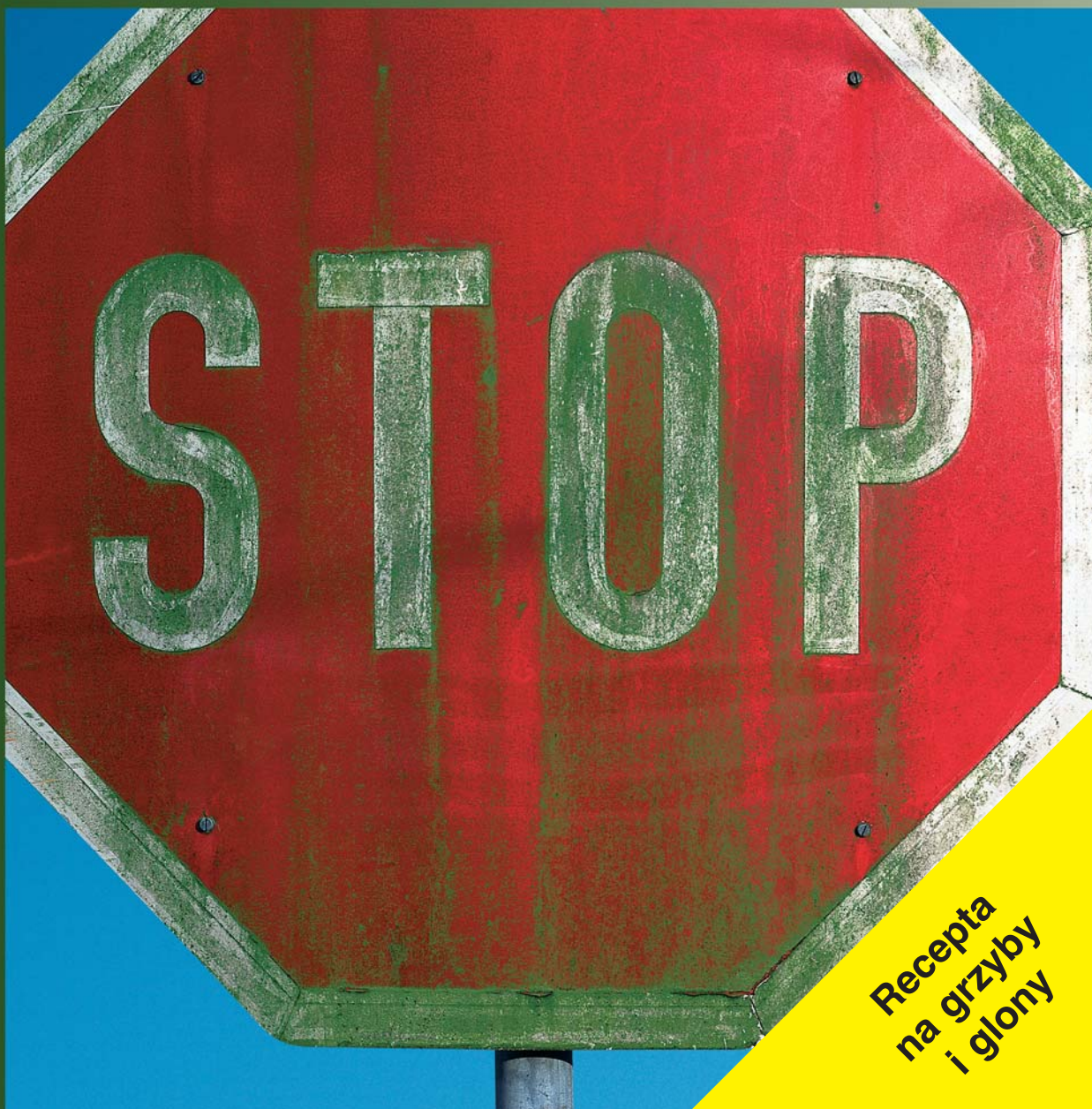
Stop dla glonów i grzybów na elewacjach

Rozwiązania systemowe Caparol



Prawa natury

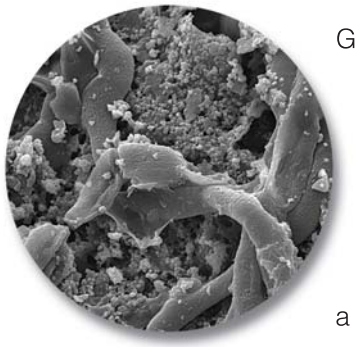
Glony i grzyby to żywe mikroorganizmy, które w swoim naturalnym środowisku często tworzą fascynująco piękne formy życia. W toku ewolucji nauczyły się one przystosowywać do życia na najróżniejszych materiałach i w wielu środowiskach. Przy odpowiednich warunkach zagnieżdżają się na fasadach domów, znakach drogowych, skrzynkach pocztowych itp. Zarośnięcie elewacji grzybami i glonami nie stanowi wady powłoki malarskiej w klasycznym sensie tego słowa. W przypadku ataku samych glonów chodzi o biologiczne zanieczyszczenie, które nie działa niszcząco na podłoże i nie wpływa ujemnie na funkcję spełnianą przez powłokę elewacyjną.

Komórki glonów i zarodniki grzybów osadzają się na wszystkich elewacjach. Najbardziej zagrożone są tynki z żywic syntetycznych bez dodatku biocydów. Na silnie zasadowych podłożach (świeży beton lub tynki wapienne) glony i grzyby nie pojawiają się. Tego typu powierzchnie tracą jednak z czasem właściwości alkaliczne ze względu na pochłanianie dwutlenku węgla, i wówczas również są narażone. Grzyby i glony rozrastają się do widocznych kolonii, ale tylko wtedy, gdy pozostają wilgotne w dłuższym okresie czasu. Można zauważyć różnicę między „szybkim atakiem" a postępującym przez lata. Szybkość ataku zależy głównie od ilości rozpuszczalnych w wodzie składników organicznych nowej powłoki, które sprzyjają szybkiemu zagnieżdżaniu się mikroorganizmów.

Glony

Głównym środowiskiem życia glonów jest woda. Komórki glonów zawierają chlorofil, podobnie jak inne rośliny. Do życia potrzebują światła i dwutlenku węgla oraz azotu i minerałów z podłoża. Na fasadach najczęściej spotyka się glony powietrzne, przystosowane do życia bez wody. Z reguły składają się one z pojedynczej komórki lub szeregu komórek o średnicy rzędu 10 µm (zbliżone wielkością do cząstek pyłu). Przemieszczają się za sprawą wiatru i osadzają się na elewacjach, gdzie, przy sprzyjających warunkach (wystarczająca ilość wody i substancji odżywczych), zaczynają się rozmnażać, tworząc kolonie. Glony nie uszkadzają podłoża, są bardzo odporne na brak wody, bez której wysychają i odbarwiają się. „Uśpione" mogą przetrwać bardzo długo, aby znowu się „przebudzić".

Grzyby



Grzyby na fasadach są grzybami pleśniowymi, które składają się ze strzępków i zarodników. Głównym środowiskiem ich życia jest ziemia, gdzie powodują rozkład substancji organicznych, których potrzebują do życia. Rozmnażają się poprzez zarodniki przenoszone przez wiatr i mogą osadzać się na wszystkich powierzchniach, z których, w odpowiednich warunkach (wilgotność i temperatura, substancje odżywcze), tworzą się strzępki rozrastające się następnie w grzybnię. Na końcach niektórych strzępków powstają zarodnie, a z nich zarodniki, które poszukują nowego miejsca, niesione przez powietrze.

Warunki szczególnie sprzyjające rozwojowi glonów i grzybów to:

- wysoka wilgotność na przestrzeni roku - lata o ponadprzeciętnych, średnich opadach to czas szczególnego rozwoju mikroorganizmów;
- błędy projektowe i wykonawcze związane np. ze złym odprowadzaniem wody z dachu, rozpryskującą się wodą w rejonie cokołów;
- nachylenie powierzchni - bardziej nachylona powierzchnia jest mocniej narażona na opady, a więc bardziej wilgotna (z powierzchni pionowej woda szybciej spływa);
- podsiąkająca wilgoć z podłoża;
- zacienienie fasady - osłonięte powierzchnie dłużej pozostają wilgotne;
- przepływ powietrza - powierzchnie o ograniczonym przepływie powietrza schną wolniej;
- otoczenie - bezpośrednie sąsiedztwo terenów zielonych - bliskość lasów, parków, zbiorników wodnych, obrzeża miast, tereny wiejskie;
- strony świata - problem porastania dotyczy przede wszystkim elewacji północnych i zachodnich (mniejsze nasłonecznienie - dłużej wilgotne);
- temperatura elewacji - im lepsza izolacja cieplna tym zimniejsza fasada, a więc bardziej narażona.

Grzyby czy inne zanieczyszczenia - jak to sprawdzić?

Elewacje zaatakowane przez czarną pleśń (grzyby zawierające czarny pigment) sprawiają wrażenie zabrudzonych. Dla właściwej pielęgnacji fasady istotne jest rozróżnienie, czy jest ona zanieczyszczona, czy zaatakowana przez grzyby pleśniowe.

Kolor szary do czarnego na...	Nalot
... powierzchniach silnie narażonych na deszcz, np. na ścianie szczytowej	Grzyby
... powierzchniach osłoniętych od deszczu, na przykład pod parapetami	Zanieczyszczenie

Recepta na grzyby i glony - rozwiązania systemowe Caparol

Strategie obrony przed zasiedlaniem się glonów i grzybów na fasadach

Istnieją dwie strategie przeciwdziałania rozwojowi kolonii glonów bądź grzybów:

- redukcja ilości substancji odżywczych niezbędnych dla rozwoju glonów i grzybów;
- zapobieganie podziałowi komórek glonów bądź grzybów przez biocydy.

Caparol opracował linię produktów fasadowych - farby i tynki - oznaczoną znakiem **Caparol Clean Concept®**, których receptury są dobrane tak, aby maksymalnie ograniczyć problem porastania.

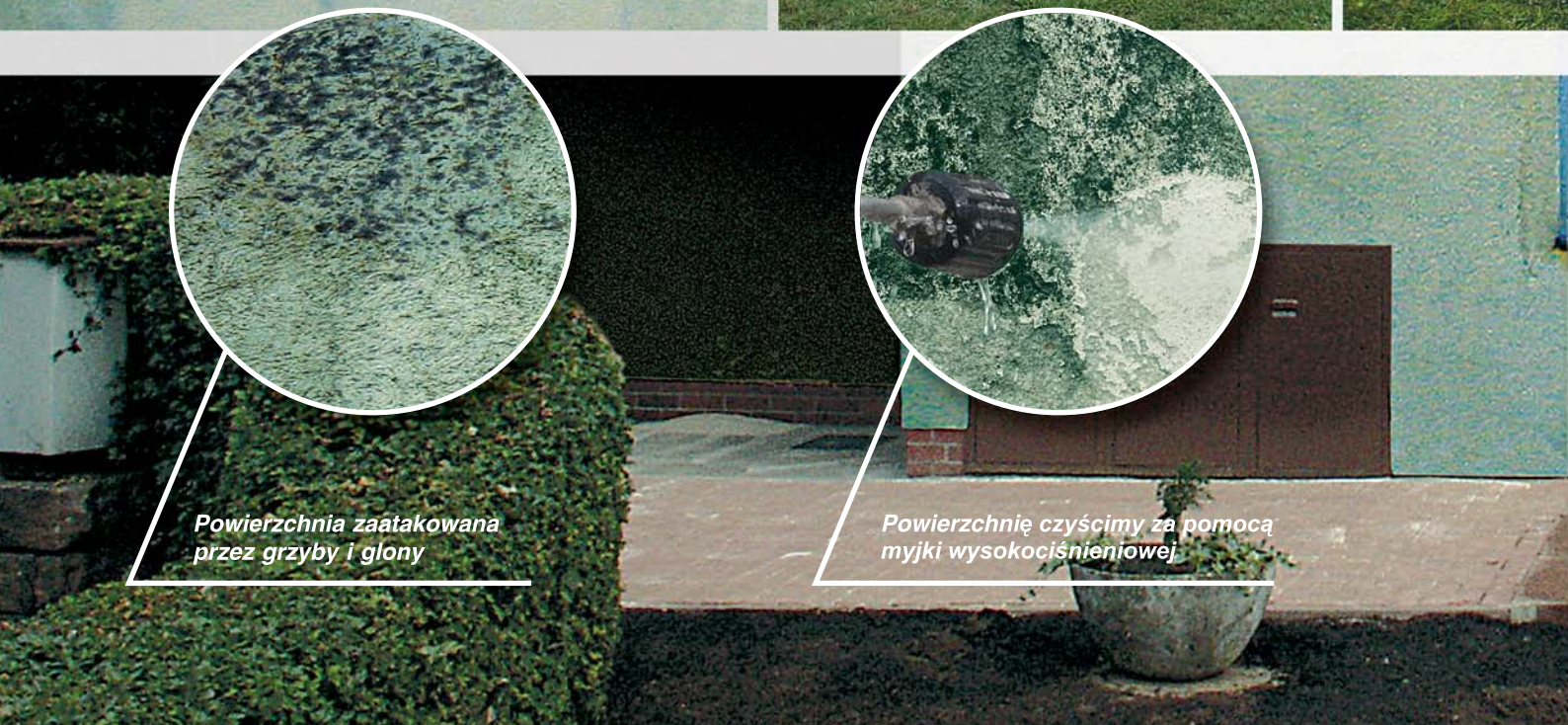
Zdarza się jednak, że w warunkach szczególnie sprzyjających kolonizacji specjalnie dobrana receptura nie wystarcza. W takim wypadku poleca się stosowanie farb elewacyjnych zawierających biocydowe substancje czynne. Jedną z nich jest **ThermoSan***.

ThermoSan to wysokiej jakości farba fasadowa na spoiwie z żywicy silikonowej, o bardzo dobrej przepuszczalności pary wodnej Sd < 0,10 m i bardzo małej nasiąkliwości w < 0,05 kg/m^2/h0,5. **ThermoSan** nadaje się do wszystkich podłoży. Receptura **ThermoSan** została opracowana według koncepcji **Caparol Clean Concept®** dlatego zapewnia maksymalną, możliwą ochronę przed zanieczyszczeniami.

* Biocydy należy stosować z zachowaniem niezbędnych środków ostrożności. Przed użyciem należy zapoznać się ze specyfikacją i informacją o produkcie. Produkty w Programie Produkcji Caparol zawierające substancje czynne przeciw mikroorganizmom w swojej nazwie zawierają dodatkowo literę „W".

1. Diagnoza

2. Czyszczenie



Powierzchnia zaatakowana przez grzyby i glony

Powierzchnię czyścimy za pomocą myjki wysokociśnieniowej

Renowacja powierzchni zaatakowanych przez glony i grzyby

W przeciwieństwie do nowych fasad powierzchnie zaatakowane przez grzyby lub/i glony muszą być oczyszczone, ponieważ kolonie tych organizmów nie stanowią nośnego podłoża dla nanoszonych na nie powłok malarskich. W skutek pęcznienia i kurczenia w starej powłoce mogą powstawać drobne pęknięcia, przez które glony i grzyby znów się rozrastają.

Pomimo starannego oczyszczenia nie sposób uniknąć pozostania niewielkich ilości glonów i grzybów na powierzchni elewacji, dlatego, aby wstrzymać ich rozwój, powierzchnie te należy zdezynfekować środkiem na glony i grzyby **Capatox***. Dezynfekcja taka nie jest jednak trwała. Następnym, niezbędnym krokiem jest naniesienie powłoki malarskiej - **ThermoSan***, **Muresko-Premium** lub **Amphibolin W***.

Reasumując: fasady mogą pozostać wolne od glonów i grzybów pod warunkiem zastosowania odpowiednich produktów - **Capatox** i jednej z farb: **ThermoSan**, **Muresko-Premium** lub **Amphibolin W.**

* Biocydy należy stosować z zachowaniem niezbędnych środków ostrożności. Przed użyciem należy zapoznać się ze specyfikacją i informacją o produkcie.

Produkty zapobiegające atakowi glonów i grzybów

ThermoSan* - specjalna silikonowa farba renowacyjna do systemów ociepleń

Przeznaczona zwłaszcza do malowania wypraw systemów ociepleń, takich jak tynki z żywic syntetycznych, silikonowych, tynki krzemianowe i mineralne. Farba posiada właściwości grzybobójcze i zapobiegające rozwojowi alg.

- matowa farba na spoiwie z żywicy silikonowej z biocydami, o działaniu chroniącym przed glonami i grzybami
- odporna na wpływy atmosferyczne i opady, zapewnia trwałą ochronę przed wilgocią
- wodorozcieńczalna
- spoiwo w postaci żywicy silikonowej, odporne na alkalia i tym samym nieulegające zmydleniu
- opracowana według koncepcji Caparol Clean Concept - szczególnie odporna na zanieczyszczenia
- doskonale przepuszcza parę wodną i dwutlenek węgla, dzięki czemu szczególnie nadaje się do tynków mineralnych i bezspoinowych systemów ociepleń
- prawie nie absorbuje wody, kapilarnie hydrofobowa
- nie tworzy efektu błony i wysycha bez skurczu
- zakrywająca drobne rysy w tynkach
- biała, barwiona w systemie ColorExpress**

Opakowanie: 10 l
Zużycie: ok.150 ml/m^2

** ColorExpress - system barwienia maszynowego pozwalający na uzyskanie blisko 641 000 receptur kolorów dla farb, lakierów, tynków i systemów ochrony budowli.

Nowość!

Muresko-Premium - farba elewacyjna na miare XXI wieku!

Wysokiej jakości farba fasadowa o mineralnym wyglądzie, na bazie żywic silikonowych.

- wysoce dyfuzyjna
- hydrofobowa
- z dodatkami o właściwościach grzybobójczych i zapobiegających rozwojowi alg
- o wysokiej sile krycia
- w trwałych kolorach
- odporna na działanie agresywnych czynników atmosferycznych
- o bardzo wysokiej przyczepności
- ekologiczna, o neutralnym zapachu
- biała, barwiona w systemie ColorExpress**

Opakowanie: 2,5 l, 5 l, 10 l, 15 l
Zużycie: ok. 180 ml/m^2

ThermoGrund - gotowy do obróbki środek gruntujący i rozcieńczalnik dla farby Thermosan

Środek gruntujący idealnie nadający się na porowate i chłonące podłoża w systemach ociepleń.

- o wysokiej dyfuzyjności
- polecany na tynki w systemach ociepleń
- wyrównujący chłonność podłoża
- przeznaczony do farb z żywic silikonowych
- łatwy w obróbce
- bezrozpuszczalnikowy

Opakowanie: 10 l
Zużycie: 150-200 ml/m^2

STOP Zawiera środki przeciwko porastaniu grzybami i algami

Amphibolin-W* - matowa farba dyspersyjna z biocydami o działaniu chroniącym przed glonami i grzybami

- odporna na wpływy atmosferyczne i opady, zapewniająca trwałą ochronę przed wilgocią
- wodorozcieńczalna
- odporna na alkalia i tym samym nieulegająca zmydleniu
- o gładkiej, łatwo zmywalnej powierzchni
- biała

Opakowanie: 12,5 l
Zużycie: ok.150 ml/m^2

Capatox* - gotowy do obróbki roztwór biocydów

- roztwór biocydów do stosowania na powierzchniach zewnętrznych i wewnętrznych przezd położeniem kolejnych warstw farb i lakierów
- do usuwania nalotów i porostów z glonów, mchów i grzybów
- bezbarwny

Opakowanie: 1 l, 5 l, 10 l
Zużycie: ok. 50-150 ml/m^2

* Biocydy należy stosować z zachowaniem niezbędnych środków ostrożności. Przed użyciem należy zapoznać się ze specyfikacją i informacją o produkcie.

niebrudzące · hydrofobowe kapilarnie · doskonale białe
CAPAROL CLEAN CONCEPT
Czyste fasady

MAKSYMALNA OCHRONA ELEWACJI

Caparol Clean Concept®

- większa odporność na zabrudzenia
- hydrofobowość kapilarna
- doskonały stopień bieli

Firma Caparol od dziesięcioleci prowadzi badania nad przyczynami zanieczyszczenia fasad. Badania te przyniosły innowacyjne rozwiązania w zakresie produktów malarskich stając się podstawą dla nowej koncepcji Caparol Clean Concept® - utrzymania fasad w czystości. U podstaw Caparol Clean Concept® stoi najwyższa jakość produktu. Ocenie jakości podlegają wszystkie składniki jego receptury oraz ich wzajemne oddziaływanie. Głównym celem prowadzonych prac jest tworzenie i nieustające ulepszanie produktów w kierunku maksymalnej ochrony i odporności na zabrudzenia.

W wyniku analizy wielu serii doświadczeń i dzięki przemyślanemu doborowi surowców udało się istotnie ulepszyć farby AmphiSilan - Plus i ThermoSan w dwóch decydujących aspektach:

1. Opracowano optymalną kombinację żywic silikonowych dla uzyskania hydrofobowości kapilarnej w całej grubości powłoki, bez właściwości termoplastycznych, co zapewnia:

- **minimalną absorpcję wody,**
- **maksymalną dyfuzyjność,**
- **brak występowania zjawiska przyklejania się cząstek brudu do spoiwa.**

2. Zastosowano nowe pigmenty i wypełniacze dla osiągnięcia maksymalnie rozdrobnionej w swojej strukturze powierzchni (nanostrukturalnej), jeszcze dłużej pozostającej bez zabrudzeń.

Obie modyfikacje receptury sprawiły, że AmphiSilan - Plus i ThermoSan są znacznie mniej podatne na zabrudzenie, na tyle na ile pozwala obecny poziom techniki. Obydwa produkty mają teraz jeszcze żywsze barwy i odznaczają się kapilarną hydrofobowością w całej strukturze materiału.

Nasi doradcy techniczni na terenie całego kraju:

Województwo	Telefon	E-mail
Mazowieckie	0602 793 118 0604 278 547 0604 278 546	warszawa@caparol.com.pl mazowsze@caparol.com.pl warszawa01@caparol.com.pl
Warmińsko-Mazurskie	0602 781 788	olsztyn@caparol.com.pl
Podlaskie	0604 521 752	bialystok@caparol.com.pl
Pomorskie	0602 220 890	gdansk@caparol.com.pl
Kujawsko-Pomorskie	0602 609 711	bydgoszcz@caparol.com.pl
Zachodnio-Pomorskie Lubuskie	0606 928 570	szczecin@caparol.com.pl
Dolnośląskie Opolskie	0602 249 564	wroclaw@caparol.com.pl
Łódzkie	0606 928 569	lodz@caparol.com.pl
Śląskie	0602 250 924	katowice@caparol.com.pl
Świętokrzyskie Podkarpackie	0602 249 814	rzeszow@caparol.com.pl
Małopolskie	0606 928 593	krakow@caparol.com.pl
Lubelskie	0602 121 403	lublin@caparol.com.pl
Wielkopolskie	0602 220 869	poznan@caparol.com.pl

Partner handlowy

Caparol Polska Sp. z o.o.
ul. Baletowa 5C, 02-867 Warszawa
tel.: 022/544 20 40, fax: 022/544 20 41
e-mail: info@caparol.com.pl • www.caparol.com.pl

CAPAROL Farben Lacke Bautenschutz GmbH
Roßdörfer Straße 50 • 64372 Ober-Ramstadt
Telefon (0 61 54) 71-0 • Telefax (0 61 54) 71 13 91
Internet: www.caparol.com

Niederlassung Berlin
Schnellerstraße 141 • 12439 Berlin
Telefon (0 30) 6 39 46-0 • Telefax (0 30) 63 94 62 88

Zakłady produkcyjne

Deutsche Amphibolin-Werke
von Robert Murjahn
Stiftung & Co KG
D-64372 Ober-Ramstadt

Werk Fürstenwalde
D-15517 Fürstenwalde

Werk Köthen
D-06366 Köthen

Werk Nerchau
D-04685 Nerchau

OOO SP "LACUFA-TWER"
RU-170039 Twer

Neue Meldorfer
Flachverblender
GmbH & Co KG
D-25704 Nindorf/Meldorf

VWS-Ergotherm
GmbH & Co Dämmstoffe,
Dämmsysteme KG
D-69493 Hirschberg-
Großsachsen

DAW France S.A.R.L.
F-80440 Boves

Caparol Italiana
GmbH & Co. KG
I-20080 Vermezzo (Mi)

Synthesa Chemie
Gesellschaft m.b.H.
A-4320 Perg

Fries, Burgholzer &
Comp. Baustoffindustrie
Gesellschaft m.b.H.
A-4320 Perg

Caparol Sverige AB
S-40013 Göteborg

CAPAROL (Shanghai) Co., LTD
201814 Shanghai, P.R. China

DAW BENTA ROMANIA S.R.L.
RO-547526 Nazna – Jud. Mureş

LIFS Lithodecor
Innovative Fassadensysteme
GmbH & Co KG
D-08525 Plauen

Spółki dystrybucyjne

Caparol Belgium bvba/sprl
B-3550 Heusden-Zolder

Caparol España, S.L.
E-17300 Blanes
(Girona)

Caparol Farben AG
CH-4133 Pratteln

Caparol Hungária Kft.
H-1108 Budapest
CAPAROL L.L.C.
Dubai • U.A.E.

Caparol Nederland
NL-3860 BC Nijkerk

Caparol Polska Sp. z o.o.
PL-02-903 Warszawa

Caparol Sarajevo d.o.o.
BiH-71000 Sarajevo

Caparol Slovakia spol. s r.o.
SK-82105 Bratislava

Glemadur Farben
und Lacke
Vertriebsges.m.b.H.
A-1110 Wien

Český Caparol, spol. s r.o.
CZ-37001 České Budějovice
CZ-15800 Praha 5

Caparol d.o.o.
HR-10431 Sv. Nedelja-
Zagreb

Caparol Bulgaria
Repräsentanz
BG-1784 Sofia

TINTAS CAPAROL UNIP.LDA.
P-8365 Armação de Pêra

LACUFA GmbH
Lacke und Farben
D-12439 Berlin

Caparol OOO
RU-125212 Moskau

LACUFA GmbH
Lacke und Farben
Repräsentanz Moskau
RU-125212 Moskau

DP CAPAROL UKRAINA
UA-02090 Kiew

LACUFA GmbH
Lacke und Farben
Repräsentanz Kiew
UA-02090 Kiew

SIA CAPAROL BALTICA
LV-1067 Riga
BY-220035 Minsk
EE-80023 Pärnu
LT-2028 Vilnius

IP Capabel
BY-220035 Minsk

Licencjobiorcy

BETEK Boya ve Kimya
Sanayi A.Ş.
TR-81090 Bostancı-Istanbul

PermaRock Products Ltd.
GB-Leicestershire LE11 5TW

RIORDAN & CO (PTY) LTD.
Johannesburg /
Rep. of South Africa

OOO SP DISKOM
BY-224025 Brest

BEROLINA COLOR GmbH
GE-380019 Tbilisi

Partnerzy handlowi

SEFRA Farben- und
Tapetenvertrieb
Gesellschaft m.b.H.
A-1050 Wien

Fachmaart
Robert Steinhäuser SARL
L-3364 Leudelange

Rockidan as
DK-6200 Aabenraa
CAPAPAINTS S.A.
GR-11526 Ampelokipi, Athens

CAPAROL

Barwy sukcesu