



# Branth-Pol

Dystrybucja farb antykorozyjnych firmy Branth-Chemie  
Krystian Pluciński

**Biuro:**  
ul. Kościuszki 86  
61-715 Poznań

tel./fax: 061/ 853 61 24  
kom. 602-360-532

---

## Arkusze techniczny oraz wskazówki odnośnie stosowania farby

### Brnatho - Korrux „3 in 1”

#### **Krótki opis**

Brantho-Korrux „3 in 1”, (trzy w jednym) jest jedwabście lśniącym jednoskładnikowym materiałem malarskim o wysokim stopniu przyczepności i elastyczności. Posiada zredukowany udział środków rozpuszczających, jest aktywnie pigmentowany, o dużej sile pokrywania, nadaje się do stosowania jako uniwersalny materiał malarski do pokrywania gruntowego lub do uzyskiwania zarówno warstwy podkładowej jak i wykańczającej. Dzięki wysokiej odporności, obojętności wobec środków spożywczych, dużej zdolności wypełniania, dobremu pokrywaniu krawędzi i szybkiemu schnięciu, farba ta nadaje się do wszelkiego rodzaju podkładów.

#### **Zakresy stosowania**

Zabezpieczenia antykorozyjne konstrukcji, pojazdów i maszyn z żelaza, stali, stali szlachetnych, aluminium itp. metali nieżelaznych, syntetycznych żywic i innych w atmosferze wiejskiej, miejskiej, przemysłowej i morskiej. Do malowania elementów nowych i odświeżanych jako pokrycia podkładowe i powierzchniowe oraz jako warstwa podkładowa dla wszystkich lakierów powierzchniowych jednoskładnikowych lub większości lakierów powierzchniowych dwuskładnikowych. Idealna dla instalacji wykonanej z różnych materiałów.

Jako materiał zastępczy dla trujących minii ołowionych (sprawdzone w DR – Niemieckie Koleje), jako materiał zastępczy w miejsce szkodliwych dla środowiska pokryć z PCV (sprawdzone w IKS), częściowo w miejsce szkodliwych dla zdrowia epoksydowych warstw pokryciowych, częściowo jako środek zastępczy zamiast skomplikowanych pokryć akrylowych oraz jako wysoko wartościowy substytut zwykłych farb akrylowych. Na przykład dla sprzętu pracującego w warunkach zimowych, dla kontenerów w ruchu morskim, słupów

wysokiego napięcia, pojazdów użytkowych, maszyn i sprzętu budowlanego, mostów, stacji kolejowych, zadaszeń, urządzeń dźwigowych, poręczy, bram, nadbudówek okrętowych, dla hal, rur, słupów oświetleniowych, wyciągów transportowych, koryt, instalacji chłodniczych itp.

### **Producent**

Branth-Chemie A.V. Branth  
Postfach 11 22 13 \* 20422 Hamburg  
Gr Johannisstr. 3 \* 20457 Hamburg  
Tel.: 040-367070 \* FAX: 040-367148

### **Dane techniczne Brantho-Korrux „3 in 1”**

- ❖ Baza Kombinacja różnych żywic poliestrowych z przyjaznymi dla środowiska, wysoce skutecznymi heterogenicznymi pigmentami antykorozyjnymi.  
Bezwonne rozpuszczalniki bezksylenowe  
w III klasie powietrza wg T A (wytyczne utrzymywania czystości powietrza).
- ❖ Lepkość przy dostawach 140 s / DIN 4mm
- ❖ Rozcieńczanie rozcieńczalnik Kombi Branth'a
- ❖ Ciężar właściwy 1,2 - 1,4 g/ml w zależności od odcienia barwy
- ❖ Udział ciał stałych ca 68% (ciężaru)  
ca 51% (objętości)
- ❖ Wydajność 8,5 m<sup>2</sup> / litr przy 60 my (obliczeniowo)
- ❖ Skład Zgodnie z niemieckim Rozporządzeniem o materiałach niebezpiecznych (GestoffV), farba ta nie zawiera żadnych szkodliwych dla zdrowia substancji, mimo to zalecamy pracę z nią w dobrze przewietrzanych miejscach.
- ❖ Stopień połysku 20 - 50 % wg NCS (w zależności od odcienia barwy)
- ❖ Odcienie barw Zgodnie z prospektem mogą być ze sobą mieszane w dowolnych stosunkach
- ❖ Trwałość przechowywania 18 miesięcy (w oryginalnym opakowaniu, w chłodnym, suchym miejscu)

## **W skazówki odnośnie stosowania (skrótowa forma)**

### **Rodzaje podłoży nadających się do pokrywania**

- ❖ Konstrukcje żelazne i stalowe, odtłuszczone i wolne od rdzy w płatach oraz naskórka walcowniczego. Ręcznie oczyszczane powierzchnie (St 2), podłoża oczyszczane pod ciśnieniem na mokro oraz z trwale osadzoną rdzą nalotową. Również instalacje z aluminium i innych metali nieżelaznych, tworzyw, twardego PCV, drewna itp. Podłoża stalowe, ocynkowane z trwałymi warstwami starych farb i wiele innych i podobnych.

### **Temperatury stosowania farby**

- ❖ Idealna temperatura malowania: 15°C do 25°C
- ❖ Dopuszczalne temperatury malowania: - 10°C do +30°C

### **Sposób stosowania**

- ❖ Nakładanie pędzlem i wałkiem w postaci dostarczonej, bez rozcieńczania.
- ❖ natrysk konwencjonalny przy 30 - 35 s z dyszą 1,2 - 1,8mm (odpowiada +ca 8% - owemu rozcieńczaniu Kombi - Branth'em); przy większych dyszach należy dodawać mniej rozcieńczalnika;
- ❖ natrysk - airless przy ca 90 s przy minimalnie 180 barach i dyszy 0,3 - 0,6 oraz kącie natrysku 40 - 80° (+ ca 3% rozcieńczenie Kombi-Branth'em)

### **Schnięcie**

przy 20°C / 65% względnej wilgotności powietrza:

- ❖ powierzchnia nie chwyta pyłów po 20 - 30 minutach
  - ❖ powierzchnia odporna na dotyk po około 100 minutach
  - ❖ przeschnięcie całej warstwy po 8 - 10 godzinach
  - ❖ optymalna przyczepność i możliwość układania pomalowanych elementów w sztaple po kilku dniach
- 
- ❖ Nie zaleca się przyspieszonego suszenia na ciepło.
  - ❖ Dokładne czasy schnięcia zależą od grubości nakładanej warstwy, przepływu powietrza, temperatury, wilgotności powietrza itp.

### **Zużycie ilościowe**

- ❖ Wydajność teoretyczna (obliczeniowa): 7 m<sup>2</sup> z litra przy grubości warstwy 30 my. Już jednym malowaniem osiąga się jednak dwu-, trzykrotną grubość warstwy, stąd praktyczne zużycie wynosi około 0,15 litra / m<sup>2</sup>.

### **Ochrona pracy / usuwanie odpadów**

- ❖ Szczegółowe dane zawierają Arkusze danych BHP. Praktyczne wskazówki stosowania znajdują się na opakowaniach.

## **Szczegółowe wskazówki stosowania**

### **Brantho – Korrux „3 in 1”**

#### **Informacje ogólnie**

- ❖ Przestrzegać ogólne zasady bezpieczeństwa, na przykład: trzymać z dala od otwartego ognia, źródeł ciepła i iskrzenia podczas pracy nie jeść, pić lub palić. stosować tylko w dobrze wietrzonych miejscach (patrz arkusz danych dotyczących bhp).
- ❖ Przed użyciem dokładnie wymieszać! Sprawdzić odcień barwy.
- ❖ Do malowania pędzlem lub wałkiem nie rozcieńczać.

#### **Na żelazie i stali**

- ❖ Odpowiednimi środkami najpierw usunąć łuszczącą się rdzę, płyty zendry, naskórek walcowniczy, oleje, tłuszcze itp. Nanosić tylko na suche podłoże.
- ❖ Według potrzeb nakładać obficie jedną lub kilka warstw pędzlem lub wałkiem (nie rozcieńczać). Do natryskiwania rozcieńczać zgodnie z oddzielnymi wskazówkami.
- ❖ Zabezpieczenie jest tym skuteczniejsze im grubsza jest nałożona warstwa, w praktyce są to zazwyczaj jedna do trzech nałożonych warstw w zależności od obciążenia.
- ❖ Na płaszczyznach pionowych możliwe jest nakładanie warstw o grubości od 40 do 150 my bez obawy o powstawanie zacieków (w zależności od metody pracy).

#### **Na zardzewiałym podłożu**

- ❖ Luźną rdzę (w płytach) bezwarunkowo usunąć, właściwe podłoże jest warunkiem trwałości warstwy malarskiej (St.2)
- ❖ Brantho-Korrux penetruje rdzę. By zapobiec dalszemu korodowaniu niejednolitego podłoża należy pamiętać o odpowiednio dużej grubości warstwy malarskiej.

#### **Na aluminium, metalach lekkich i kolorowych**

- ❖ Nie wymagane jest przeszlifowanie lub stosowanie środków powiększających przyczepność natomiast konieczne jest zawsze odtłuszczenie i oczyszczenie powierzchni.
- ❖ W żadnym przypadku nie należy powierzchni szorstkować stalowymi wiórkami lecz włókniną z tworzyw sztucznych.
- ❖ Nie nakładać zbyt cienkich warstw i podczas kontroli pamiętać że optymalna przyczepność osiągnięta zostanie dopiero po około trzech dniach.

#### **Na powierzchniach świeżo ocynkowanych**

- ❖ Nie wymagane jest zeszlifowanie lub stosowanie środków powiększających przyczepność. W zależności od podłoża zaleca się jednak mycie wodą z dodatkiem rozcieńczonego roztworu amoniaku lub zwiłacza (np. Pril lub innych środków myjących dostępnych w postaci roztworów).
- ❖ Białawe sole cynkowe usunąć. W żadnym razie nie stosować stalowych wiórów, lecz włókniny z tworzyw z korundem (Scotch-Britt, Glitzli, Fibral itp.) i wodę.

- ❖ Malować podłoża odtłuszczone, czyste i suche, wystarczająco grube warstwy (od 60 my) zapewniają długotrwałe zabezpieczenie o wysokiej przyczepności

### **Na starych ocynkowaniach**

- ❖ Odtłuścić podłoże i umyć wodą (ewentualnie z dodatkiem środków zwilżających - powierzchniowo czynnych). Usunąć luźne resztki podłoża, zwracać szczególną uwagę na białawe produkty korozyjne cynku.
- ❖ Przy już skorodowanych podłożach z nierównościami pamiętać o wystarczająco grubych warstwach.

### **Na tworzywach**

- ❖ Odtłuścić podłoże. Sprawdzić, czy „3 in 1” się nadaje. Dla większości tworzyw (na przykład profile okienne z PCV, GKF [tworzywa z włóknami szklanymi], altany i wiele innych) „3 in 1” spełnia oczekiwania. Nie uzyska się wystarczającej przyczepności na tworzywach miękkich jak polietylen (PE); plexi i polistyren mogą być malowane po uprzednim przygotowaniu.

### **Inne podłoża**

- ❖ „3 in 1” znajduje zastosowanie w wielu innych jeszcze obszarach. I tak dzięki dużej elastyczności „3 in 1” jest idealny dla malowania drewna i nawet na szkłe uzyskuje się wysoką przyczepność. „3 in 15” znalazł z powodzeniem również zastosowanie jako wysokowartościowy materiał do malowania fasad. Posiadamy też bardzo dobre doświadczenia w pokrywaniu eternitów.

### **Inne wskazówki**

- ❖ Odpady specjalne:  
Brantho-Korrux „3 in 1” można stosować nie wytwarzając odpadów specjalnych (niebezpiecznych dla środowiska).

### **Malowanie pędzlem**

- ❖ Podczas malowania pędzlem okrągłym lub płaskim, osiąga się przy jednorazowym malowaniu warstwę grubości 40 - 80 my. Przed następnym malowaniem zalecamy 1 - 2 godzinną przerwę.  
(Farby w odcieniu łyszczyku można nanosić jednorazowo do grubości warstwy 60 - 120 my, np.: aluminiowo szara RAL 9007, zielona 601, ciemno szara 703.)

### **Malowanie wałkiem**

- ❖ Zalecamy stosowanie wałka z krótkim runem (sztuczny mohair przydatny dla lakierów dwuskładnikowych). Umożliwiają one nakładanie warstwy o optymalnej grubości (jednorazowo 40-60 my) i w przeciwieństwie do niektórych wałków z pianki nie rozpuszczają się.

### **Malowanie natryskowe**

- ❖ Poniższa tabela podaje doświadczalne wartości nastawcze, przestrzegać przy tym należy instrukcji producentów aparatury do natryskiwania. Zalecamy Brantha Kombi-Verdünnung jako rozcieńczalnika dla natryskiwania. Podczas natryskiwania przy każdorazowej operacji natrysku uzyskane zostaną warstwy o grubości od 50 my (przy małych obiektach) do 150 my (przy obiektach dużych).

	„3 in 1” odcienie Obiekty małe	kolorowe Obiekty duże	„3 in 1” odcienie łyszczyku Obiekty duże
Sprężone powietrze 4 – 5 bar (Zbiornik opadowy, ssący lub ciśnieniowy) <ul style="list-style-type: none"> <li>- dysza 1,4 – 1,7</li> <li>- dysza 2,0 – 2,5</li> <li>- dysza 2,5 – 3,5</li> </ul>	20 – 30 s / 4 mm + 10% Kombi-Verd.  30 – 40 s / 4 mm + 5% Kombi-Verd.  _____	_____  30 – 40 s / 4 mm + 5% Kombi-Verd.  100 – 150 s / 4 mm + 3% Kombi-Verd.	_____  40 – 50 s / 4 mm + 5% Kombi-Verd.  > 150 s / 4 mm + 3-5% Kombi-Verd.
Airless minimum 150 bar Wielkości dysz 0,4-0,8 mm <ul style="list-style-type: none"> <li>- dysza 17 / 40</li> <li>- dysza 21 / 40 wzgl. 23 / 40</li> <li>- dysza 25 / 40 wzgl. 27 / 40</li> </ul>	_____  _____  _____	ca 80 s / 4mm +ca 5% Kombi-Verd.  dodać maksymalnie 3% Kombi-Verd.  nie rozcieńczać	ca 100 s / 4 mm + 3-5% Kombi-Verd.  dodać maksymalnie 3% Kombi-Verd.  nie rozcieńczać
Airmix 90 / 3 bar <ul style="list-style-type: none"> <li>- dysza 0,2 – 0,5</li> <li>- ca 40<sup>o</sup></li> </ul>	30 – 40 s / 4 mm + maks. 10% Kombi – Ver	40 – 50 s / 4 mm + 5% Kombi-Verd.	50 – 60 s / 4 mm + 5% Kombi-Verd.
Mgła zubożona 5 / 1 bar <ul style="list-style-type: none"> <li>- dysza 1,6 – 3,5</li> </ul>	20 – 30 s / 4 mm + 12% Kombi-Verd.	30 – 40 s / 4 mm + 6% Kombi-Verd.	30 – 40 s / 4 mm + maks.12% Kombi-Verd.
Airbrush 0,8 – 2 bar	20 s + 15% Kombi-Verd.	_____	_____

### **Natrysk strukturowy**

- ❖ Brantho-Korrux „3 in 1” może być natrykiwany również jako lakier strukturowy. Proces przebiega bez rozcieńczania. Struktura zależna jest od wielkości dyszy, ciśnienia natrysku i odległości od obiektu. Dzięki strukturze szczególnie dobrze pokrywane będą podłoża problematyczne, „3 in 1” nie posiada jednak tej samej twardości co dwuskładnikowe lakiery strukturowe.

### **Natrysk elektrostatyczny**

- ❖ Brantho-Korrux „3 in 1” może zostać natrykiwany w elektrostatycznych urządzeniach Airmix, Airless i rozpylających powietrze gdyż jego przewodność wynosi  $>100 \text{ k}\Omega$ . Rozcieńczanie zgodnie ze wskazówkami producenta.
- ❖ W postaci dostarczanej „3 in 1”, posiada oporność elektryczną rzędu  $1500 - 2500 \text{ k}\Omega$ . Przy lepkości Airless (około  $80 - 90 \text{ s} / \text{DIN } 4 \text{ mm}$ ) Liczba ta obniża się do wartości  $800 - 1500 \text{ k}\Omega$ , dla natrysku sprężonym powietrzem (około  $30-35 \text{ s} / \text{DIN } 4 \text{ mm}$ ) liczba ta obniża się o  $500 \text{ k}\Omega$ . Dla malowania metodą Airless dodaje się 5% rozcieńczalnika Kombi-Verdünnung, dla natrysku sprężonym powietrzem  $8 - 10\%$ .
- ❖ Na życzenie za dopłatą (od dostawy w ilości 25 litrów) „3 in 1” może zostać dostarczony dokładnie przygotowany. Proszę podać żądaną lepkość (...s / DIN 4 mm) oraz oporność elektryczną (... kΩ).
- ❖ Odcienie barw na efekt (Alu i łyszczyk) nie nadają się do stosowania w większości urządzeń elektrostatycznych.

### **Nakładanie przez zanurzenie**

- ❖ Na podstawie jakościowych właściwości, czasu schnięcia, możliwości nakładania kolejnych warstw i nieszkodliwości dla środowiska, „3 in 1” nadaje się do nakładania przez zanurzenie obiektu w farbie. Zaletą farby jest nieznaczna skłonność do osadzania i możliwy długi okres przechowywania w zbiorniku do zanurzania.
- ❖ Odpowiednia lepkość farby przeznaczonej do zanurzania w zależności od wielkości i przebiegu procesu powinna mieścić się w granicach  $20 - 25 \text{ s} / \text{DIN } 4 \text{ mm}$ . Lepkość reguluje się rozcieńczalnikiem Brantha Tauchverdünnung.
- ❖ Zalecamy ciągle powolne obracanie zawartości zbiornika w tempie 1 do 2 obrotów dziennie, co według doświadczeń jest wystarczające.
- ❖ Roczne zużycie farby winno wynosić minimalnie podwójną zawartość zbiornika.

### **Schnięcie**

- ❖ „3 in 1” jest farbą schnącą na powietrzu, i normalnie nie należy dodawać żadnych utwardzaczy itp.!
- ❖ Dokładne czasy schnięcia zależne są od grubości warstw, przepływu powietrza, temperatury, wilgotności powietrza i in.
- ❖ Łatwo można uzyskać grubsze warstwy jednym malowaniem. Opóźnia to jednak znacznie schnięcie. „3 in 1” jest podczas pierwszych dni termoplastyczny.

- ❖ Im grubsza jest nakładana warstwa i im szybciej nałożona zostanie następna warstwa, tym dłuższy będzie całkowity czas schnięcia. Lepiej najpierw położyć cieńszą warstwę farby, a następnie grubszą niż odwrotnie.
- ❖ Dla sprawnego schnięcia ważniejszy jest ruch powietrza niż ciepło.
- ❖ „3 in 1” posiada zdolność chemiczną która po wyschnięciu, w ciągu około trzech dni podwyższa przyczepność do podłoża. W okresie tym polakierowane elementy nie wolno sztaplować, gdyż związałyby się ze sobą.
- ❖ Dodanie utwardzacza Brantha Quick-Härter-Konzentrat przyspiesza utwardzanie powierzchni i tym samym przyspiesza możliwość sztaplowania, ale powoduje to zmniejszenie elastyczności oraz przyczepności do podłoża.

### **Przelakierowywanie**

- ❖ „3 in 1” tworzy jedwabście lśniącą, odporną na zabrudzenia powierzchnię. Przeważnie dwukrotne pomalowanie jest optymalne i dodatkowe lakierowanie powierzchniowe jest zbędne.
- ❖ Według życzenia „3 in 1” może zostać przelakierowany wszystkimi dotychczas przetestowanymi lakierami jedno lub dwuskładnikowymi, po części jednak dopiero po kilkugodzinnej przerwie.
- ❖ Poniższa tabela zawiera wytyczne (minimalna przerwa / zalecana przerwa). W późniejszym czasie nakładanie drugiej warstwy możliwe jest w dowolnym momencie b e z szlifowania.
- ❖ Przelakierowywanie wg TL -DB (kierownictwo techniczne Niemieckich Kolei): Podczas nakładania „3 in 1” jako warstwy kryjącej zgodnie z arkuszem 75 i 77 TL 918300T2, zalecany jest czas wyczekiwania ze względu na zawarte tam agresywne środki rozpuszczające, dla uniknięcia ewentualnych ubytków w nałożonych warstwach wskutek nadmiernego ich rozpuszczania. W normalnych warunkach wystarczającym jest dwugodzinny czas wyczekiwania; w niższych temperaturach lub gorszych warunkach atmosferycznych zalecamy tzw. próbę paznokciem kciuka; w każdym przypadku przelakierowywanie w następny dzień jest bezproblemowe.

### **Czasy przelakierowywania przy 20°C / 65% wilgotność powietrza**

GRUNTOWANIE	MALOWANIE POWIERZCHNIOWE	MINIMALNE	ZALECANE
„3 in 1”	„3 in 1”	15 minut	>2 godz.
„3 in 1”	Robust-Lack	15 minut	>2 godz.
„3 in 1”	S-Glasur	30 minut	>2 godz.
„3 in 1”	Alkyd-Lack	30 minut	>1 godz.
„3 in 1”	Wasser-Lack	2 godz.	>5 godz.
„3 in 1”	Nitro-Lack	5 godz.	>8 godz.
„3 in 1”	dwuskładnikowy akryl	12 godz.	>24 godz.
„3 in 1”	dwuskładnikowy epoksyd	24 godz.	>24 godz.
„3 in 1”	dwuskładnikowy PU	16 godz.	>24 godz.



„3 in 1”	PCV	15 minut	>2 godz.
----------	-----	----------	----------

### Temperatury

- ❖ Optymalną temperaturą otoczenia i malowanego obiektu to 20°C. Temperatura winna się mieścić w granicach od +2°C do +30°C.
- ❖ Przy temperaturach wyższych schnięcie będzie przyspieszone, jednak przeschnięcie warstwy **nie**.
- ❖ Przy niskich temperaturach używać cieplej farby lub dodać nieco rozcieńczalnika.
- ❖ Również w temperaturach minusowych do -10°C można nakładać „3 in 1”, wydłuży się jednak czas schnięcia, a także rozpylanie farby będzie mniej równomierne. Nie malować podłoży pokrytych szronem lub zlodowaciałych.
- ❖ Przeschnięta warstwa farby jest odporna na wysokie temperatury do maksymalnie 300°C i według doświadczeń w temperaturze tej nie występują żadne znaczące pogorszenia jakościowe. Jednak w zależności od koloru farby, należy się liczyć ze zmianami nieznacznymi zmianami barwy od 120°C. Dla temperatur powyżej 200°C polecamy odcień barwy czerwono-brązowy RAL 3009, a od 250°C również aluminiowo-srebrzysty RAL 9006 i czarny RAL 9005.

### Odcienie barw

- ❖ Brantho-Korrux „3 in 1” dostępna jest w ponad 20 kolorach i odcieniach, dostępnych natychmiast (patrz prospekt). Wszystkie odcienie barw mogą zostać zmieszane z innymi odcieniami w dowolnych proporcjach.
- ❖ Każdy z kolorów zapewnia optymalne krycie i optymalne zabezpieczenie antykorozyjne.
- ❖ Inne (poza ofertą) odcienie szare i kolorowe w ilości minimalnej 20 – 28 litrów są gotowe do odbioru w ciągu dwóch tygodni wg numeru RAL lub projektu.

### Stopień połysku

- ❖ Stopień połysku farby „3 in 1” jest jedwabście lśniący i nie przyjmujący brudu, nie jest jednakowy dla wszystkich odcieni barw, by umożliwić optymalną pigmentyzację.
- ❖ Stopień połysku wynosi według NCS 20 – 50%.
- ❖ Przez domieszkę **Robust-Lacku** Brantha, można na życzenie stopień połysku podwyższyć, a przez domieszkę "nitrofest", zredukować.

### Ważna wskazówka: Odcienie barw na efekt

- ❖ Informacje w arkuszu technicznych danych, wskazówki stosowania oraz wyniki testów odnoszą się przede wszystkim do normalnych odcieni barw białych i kolorowych. Nie wszystkie dane i właściwości dotyczą w tej samej mierze odcieni barw na efekt (efekt alu, efekt żelazo-łyszczyku, np. RAL 9006, RAL 9007, DB 601, DB 703 itd.) Dla tych odcieni barw istnieje oddzielny arkusz danych, który zawiera odpowiednie dane techniczne. Odcienie barw na efekt nie powinny być stosowane do malowania wnętrza maszyn przetwarzających środki spożywcze oraz pojemników na żywność lub zabawek dla małych dzieci. Odcienie barw z efektem żelazo-łyszczyku umożliwiają nakładanie podczas jednego malowania jeszcze grubszych warstw (+ 50%), przy wydłużonych czasach schnięcia i jeszcze zwiększonej trwałości.

## **Trwałość i wyniki testów farby Brantho-Korrux „3 in 1”**

### **Sprawdzona przez TÜV**

- ❖ Brantho-Korrux „3 in 1” jest przez TÜV z pozytywnym skutkiem sprawdzony pod względem braku zawartości ołowiu oraz chromianu i dopuszczony jako materiał malarski. Nasz system zabezpieczenia jakości jest stale nadzorowany przez TÜV.

### **Testy w DB**

- ❖ Brantho-Korrux „3 in 1”, został obszernie zbadany jako środek zastępczy dla minii ołowiowej i dopuszczony przy naprawie stalowych konstrukcji. (Mat. Nr 672.05 według TL 918 300 T2).

### **Zamiast PCV**

- ❖ Brantho-Korrux „3 in 1” odpowiada parametrom właściwości pokryć z PCV według DB-TL 918 300 BL 77, na podstawie krótko- i długoterminowych badań w IKS.

### **Zamiast żywic epoksydowych**

- ❖ Brantho-Korrux „3 in 1” zastępuje częściowo dwuskładnikowe materiały pokrywające epoksydowe (np. w urządzeniach chłodniczych). Odporny na 40% kwas siarkowy wzgl. 25% ług potasowy – zachowując wszystkie parametry warstwy w stanie suchym wg DB-TL 819 300 Blatt 87.

### **Oznakowanie**

- ❖ Brantho-Korrux „3 in 1” zgodnie z Rozporządzeniem o substancjach niebezpiecznych nie zawiera żadnych składników, które oznaczane są symbolem niebezpieczeństwa, Dlatego Brantho-Korrux „3 in 1” nie stwarza niebezpieczeństwa dla pracownika przy jego stosowaniu, przechowywaniu i transporcie. Nie stwarza problemów ze względu na ochronę pracy, z usuwaniem odpadów i ochroną środowiska, nadzorem itp.

### **Dla środków spożywczych**

- ❖ Brantho-Korrux „3 in 1” zgodnie z przepisami Federalnego Ministerstwa Zdrowia (XL) może być stosowany do pokrycia wewnątrz pojemników i maszyn do przetwarzania środków spożywczych. (Sprawdzono w Lab. Dr. Kittel).

### **Odporność na ślinę i pot .**

- ❖ Brantho-Korrux „3 in 1” może być stosowany do zabawek dla małych dzieci, które zgodnie z przeznaczeniem mogą być ssane, żute i noszone na gołej skórze (sprawdzono wg DIN 53160, testowane roztwory posiadały wartość pH od 2,4 do 8,8).

### **Odporność na chemikalia i substancje pochodzenia organicznego**

- ❖ Wiele rodzajów odporności sprawdzono wg DIN 53168B z pozytywnym wynikiem, np. na olej transformatorowy (do + 60°C), olej napędowy, opałowy, przekładniowy, olej hydrauliczny (do + 80°C), smar, płyn niezamarzający (np. VW-AUDI Glikol 100% i 50% Glythermin NF 50%), środki do wody obiegowej (pH 8 -11), roztwór wodny soli (5%), melasa, 1,5% kwas octowy, 10% alkohol etylowy, nawóz gołębi itp.

### **Odporność na temperaturę**

- ❖ Brantho-Korrux „3 in 1” jest bardzo odporny na wysokie temperatury (czerwonobrązowy do maksymalnie 300°C, aluminiowo-srebrzysty do 250°C, inne odcienie barw do 200°C. odchyłki w odcieniach barw możliwe są w temperaturach powyżej 120 / 180°C. Również gwałtowne skoki temperatury (np.: zmiana temperatury wody z +250°C na +5°C, z +70°C na -20°C) oraz skrajnie niskie temperatury (do -50°C) nie wywołały podczas testów negatywnych skutków.

### **Odporność na słoną mgłą**

- ❖ Przy grubości warstwy 120 my (= dwóm malowaniom pędzlem lub jednemu nanoszeniu metodą Airless). Badania wg DIN 50021 po 600 godzinach: brak korozji podpowłokowej na rysie (0 mm DIN 53167) brak rdzy powierzchniowej (Ri 0, DIN 53210), brak pęcherzyków (m0 / g0, DIN 53209).  
Dysponujemy tabelą danych przy innych grubościach warstw.

### **Testy na wodę kondensacyjną**

- ❖ Brantho-Korrux, „3 in 1” nie wykazał żadnych szkód podczas przemiennej próby w atmosferze zawierającej SO<sub>2</sub> (30 cykli wg DIN 50018 SFW 0,2 S powyżej 150 my) Gt 0 wg 53151, 1mm wg 918 300 I/I, trzy warstwy farby) przy 20 cyklach w atmosferze o dużej zawartości trójtlenku siarki (DIN 50018 SFW 2,0 S), również bez szkód po 20 cyklach zgodnie z TL 918 300 zał. I/5 (2 godziny w nasyczonej roztworze soli przy -15°C, a następnie 22 godziny w rosie wg DIN 50017), brak korozji, pęcherzyków brak podpełznięć w rysie, bez utraty przyczepności przy trzech warstwach farby.

### **Odporność na ściekanie / skłonność do ściekania**

- ❖ Na pionowej szklanej płycie nie tworzą się ścieki przy jednorazowym naniesieniu warstwy grubości 250 my na mokro (odpowiada 125 my w stanie suchym).

### **Odporność na uderzenia tłuczeniem**

- ❖ Próba strumieniem kulek stalowych wg DIN 53154 z 8000 kulkami przy grubości warstwy 80 my: Parametr A.

### **Odporność na ścieranie**

- ❖ Metodą rury opadowej wg DIN 53233 z 20 kg elektrokorundu przy grubości warstwy farby 80 my. Parametr A.

### **Elastyczność**

- ❖ Liczba tłoczności wg Erichsena DIN 53156 : > 10 mm przy 50 - 200 my

### **Rozciągliwość / elastyczność**

- ❖ Próba wiórowa DIN 53155: Parametr 1,2.

### **Odporność na tworzenie rys**

- ❖ Próba gięcia na przebijaku DIN 53152: 3mm przy grubościach warstwy od 50 do 150 1my

### **Przyczepność**

- ❖ Test z siatkowymi nacięciami wg DIN 53151 - Gt 0 na stali (50 - 200 my), Gt 0 na aluminium (80 – 200 my). Dysponujemy tabelą dla innych materiałów.

### **Zapalność**

- ❖ Wyschnięty film farby „3 in 1” może przy wysokich temperaturach oraz doprowadzeniu energii z zewnątrz się palić. Gaśnie jednak samoczynnie jeśli doprowadzanie energii zostanie przerwane.

### **Odporność na poślizg**

- ❖ Dla stopni (schodów), podłóg itp. polecamy RAL 9007 (względnie jego odcienie); szorstka powierzchnia zapobiega poślizgowi.

### **Dokładność odcieni barwy**

- ❖ Nieznaczne odchyłki od odcieni RAL lub projektów, uwarunkowane surowcami są w pojedynczych przypadkach możliwe. Kontrola następuje wizualnie lub pomiarem komputerowym zgodnie z Tabelą barw - CIE. Graniczne wartości tolerancji zostały analogicznie do DIN 6175 ustalone fabrycznie.

### **Kontrola jakościowa**

- ❖ Dodatkowo do naszych kontroli jakości zgodnie z podręcznikiem zapewniania jakości, użytkownik otrzyma na życzenie (od zamówionej ilości 50 litrów) do każdej partii certyfikat kontroli zakładowej wg DIN 50049-2.3.

### **Audyt ekonomiczny**

- ❖ Brantho-Korrux „3 in 1” jest produkowany zgodnie z regułami Rozporządzenia EG-Öko-Audit, względnie wg DIN-ISO 14000.

### **DIN 55928 Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych przez malowanie lub powlekanie**

- ❖ **DIN 55928 T1 obciążenia zabezpieczeń antykorozyjnych**  
Brantho-Korrux „3 in 1” nadaje się do poniższych obciążeń: w atmosferze pomieszczeń (R), wiejskiej (L), miejskiej (S), przemysłowej (I) i morskiej (M). W warunkach obciążeń chemicznych (Ch) Brantho-Korrux „3 in 1” nadaje się częściowo (zgodnie z oddzielnym wykazem testów).

❖ **DIN 55928 T5 minia ołowiowa**

Brantho-Korrux „3 in 1” jest materiałem zastępczym za opisane pod 3.3.2.1. minie ołowiowe, również zgodnie z uwagą 8 w tabeli 4.

❖ **DIN 55928 T5 Tabela 4 (Systemy zabezpieczeń antykorozyjnych)**

Zgodnie z 5.1 (1) Tabela zawiera tylko ważniejsze przykłady nie jest kompletna (2), a nowoczesne materiały malarskie (Brantho-Korrux „3 in 1”) nie zostały jeszcze uwzględnione (3). Zgodnie z 6.2 polecamy Brantho-Korrux „3 in 1” jako środek zastępczy za następujące liczby znamionowe systemu zabezpieczającego: 4-110, 4-111, 4-150, 4-200, 4-201, 4-210, 4-211, 4-250 i 4-251.

Częściowo, jednak nie w trudnych warunkach zabezpieczenia chemicznego lub w skrajnych temperaturach, Brantho-Korrux „3 in 1” zastępuje również materiały: 4-300, 4-310, 4-302, 4-312, 4-500 i 4-520.

❖ **DIN 55928 T5 Tabela 5 (Systemy Duplex)**

Na podstawie dotychczasowych doświadczeń i wyników badań, Brantho-Korrux „3 in 1” może zastąpić wszystkie wymienione w tabeli systemy pokryć.

❖ **DIN 55928 T5 Tabela 5 (Stalowe budownictwo wodne)**

Brantho-Korrux „3 in 1” spełnia tylko niektóre wymagania tych systemów zabezpieczających, np. jako materiał zastępczy za minię lub w przypadku szczególnych wymagań dotyczących kwestii fizjologicznych.

Niniejszy arkusz uwag winien doradzać według najlepszej naszej wiedzy. Został sporządzony na podstawie wieloletniego doświadczenia i z największą troskliwością Wyszczególnione dane są przeciętnymi bez prawnych zobowiązań. Ze względu na różnorodność zastosowań i metod pracy, nie możemy przejmować gwarancji dla indywidualnych przypadków.