

Oferta Caparol do pomieszczeń Służby Zdrowia





Jednym z obszarów zastosowania wyrobów chemii budowlanej są obiekty nazywane ogólnie „obiettami Służby Zdrowia”. Wymagania jakie powinny spełniać wyroby budowlane, farby, lakiery i systemy powłokowe stosowane w tym obszarze zostały określone w „Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 26 czerwca 2012 w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą” (Dz. U. nr 2012 poz. 739).

Powyższe rozporządzenie dzieli pomieszczenia na różne grupy w zależności od stawianych im wymagań sanitarnych. Część z tych pomieszczeń (np. administracyjne) może być malowana zwykłymi, powszechnie stosowanymi farbami, ale większość pomieszczeń należy malować wyłącznie farbami umożliwiającymi ich mycie i dezynfekcję. Państwowa Inspekcja Sanitarna w placówkach Służby Zdrowia zwraca szczególną uwagę na bezpieczeństwo biologiczne: przenoszenie biologicznych czynników chorobotwórczych, właściwą sterylizację i dekontaminację. W rozdziale 4 Rozporządzenia podane są następujące wymagania ogólnobudowlane dotyczące podłóg, ścian i sufitów:

§ 29.

1. Podłogi wykonuje się z materiałów umożliwiających ich mycie i dezynfekcję.
2. Połączenie ścian z podłogami jest wykonane w sposób umożliwiający jego mycie i dezynfekcję.
3. Przepisów ust. 1 i 2 nie stosuje się do pomieszczeń administracyjnych i socjalnych, poradni i gabinetów podmiotów wykonujących świadczenia z zakresu opieki psychiatrycznej i leczenia uzależnień oraz sal kinezyterapii.

§ 30.

Pomieszczenia i urządzenia wymagające utrzymania aseptyki i wyposażenie tych pomieszczeń powinny umożliwiać ich mycie i dezynfekcję.

§ 31.

W przypadku konieczności zastosowania sufitów podwieszonych w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych, w szczególności w salach operacyjnych i porodowych, pokojach łóżkowych przystosowanych do odbioru porodu, pokojach łóżkowych na oddziałach anestezjologii i intensywnej terapii, salach pooperacyjnych, salach oparzeniowych oraz w pomieszczeniach przeznaczonych do pobierania i przerobu krwi w centrum, sufity te są wykonane w sposób zapewniający szczelność powierzchni oraz umożliwiającą ich mycie i dezynfekcję.

Jak wynika z zacytowanego powyżej Rozporządzenia, w obiektach Służby Zdrowia należy stosować farby umożliwiające mycie i dezynfekcję ścian i podłóg tzn., że najważniejszą cechą farb stosowanych w tym obszarze jest ich bardzo dobra podatność na zmywanie oraz odkażanie a także odporność na środki dezynfekcyjne używane w sektorze Służby Zdrowia.

Warto zwrócić uwagę, że nawet powłoki, zawierające środki czynne (takie jak nanosrebro, jony srebra, substancje biobójcze itp.), w dalszym ciągu muszą być poddawane regularnej dezynfekcji. Użycie takich farb bez przeprowadzania dezynfekcji, nie może więc być traktowane jako spełnienie wymagań przywołanego Rozporządzenia. Badania wykazują, że skuteczność dezynfekcji jest nieporównywalnie większa w zwalczaniu bakterii powodujących zakażenia poszpitalne niż skuteczność niedezynfekowanych powłok zawierających dodatki czynne.



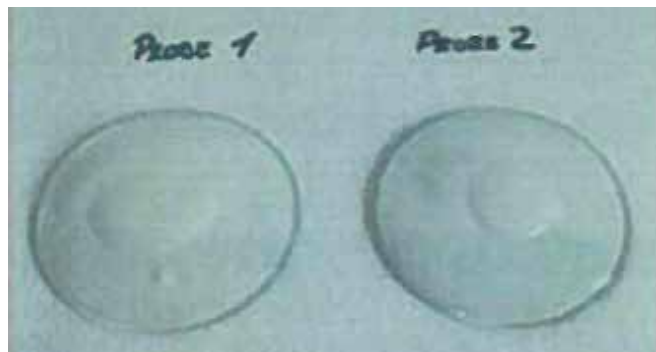
Dezynfekcja w Służbie Zdrowia

W niektórych pomieszczeniach Służby Zdrowia może dochodzić do dużego stężenia zarażających wirusów i niebezpiecznych bakterii w powietrzu pomieszczenia oraz na jego powierzchniach. Przy każdym kontakcie z taką powierzchnią powstaje niebezpieczeństwo przeniesienia wirusów względnie zarazków. Z uwagi na to, że w przychodniach, szpitalach, klinikach często przebywają osoby o osłabionej odporności, niebezpieczeństwo zarażenia istniejącymi tam patogenami jest wysokie. Aby chronić pacjentów i personel przed zarażeniem, wy-

konuje się czyszczenie i dezynfekcję powierzchni i pomieszczeń. Pomieszczenia praktyki lekarskiej albo kliniki trzeba traktować pod względem higieny w sposób zróżnicowany, zależnie od rodzaju ich użytkowania. Prowadzi to do sporządzania indywidualnych planów dezynfekcji, w których podaje się wymagający zastosowania środków dezynfekcyjny oraz częstotliwość i sposób jego użycia. Poza tym należy skontrolować, czy patogeny i bakterie zostały skutecznie usunięte. Nie tylko kliniki i szpitale podlegają surowym wymaganiom higienicznym. Wysokiego

stopnia czystości wymagają także liczne pomieszczenia laboratoryjne, przedsiębiorstwa przetwarzające żywność, kliniki weterynaryjne i inne podobne instytucje. Wszędzie tam, gdzie stawia się wysokie wymagania higieniczne, nie można wykluczyć stosowania środków dezynfekcyjnych na powierzchniach ścian wewnętrznych.

Dezynfekcja powierzchni ścian odbywa się z reguły w postaci tak zwanej dezynfekcji powierzchniowej. Rozumie się przez to niszczenie lub dezaktywację mikroorganizmów na powierzchniach za pomocą środków chemicznych.



Standardowa metoda badania odporności na środki dezynfekcyjne pomija czynniki mechaniczne (mycie; szorowanie). Stąd też obciążenie powierzchni nie jest tak duże, jak to zwykle ma miejsce w praktyce

W tej metodzie badawczej na powierzchnię płytki z naniesioną powłoką malarską nanosi się krople środków dezynfekcyjnych w różnych stężeniach w rozcieńczeniu według zaleceń ich producentów. Aby zapobiec nadmiernemu odparowaniu zakrywa się te krople szklaną miską. Po przepisowym czasie działania w temperaturze pokojowej płucze się płytkę pod bieżącą wodą i bada ją pod kątem widocznych zmian.

Dezynfekcja powierzchniowa może się odbywać jednocześnie z czyszczeniem powierzchni lub zaraz po niej. W praktyce występują w istocie dwa rodzaje dezynfekcji powierzchniowej. Najczęściej stosowaną metodą jest nanoszenie środka dezynfekcyjnego na powierzchnię i jego mechaniczne rozprowadzanie (dezynfekcja przez mycie lub szorowanie). Trzeba przy tym koniecznie przestrzegać przepisanego czasu działania. Metoda ta może powodować oddziaływanie na powierzchnię ściany z większą lub mniejszą siłą. Inna możliwość dezynfekcji powierzchniowej polega na zamgławianiu lub zaparowywaniu formaldehydem pod nieobecność ludzi, ale jeśli w ogóle jest stosowana, to tylko w niezwykle rzadkich przypadkach chorób przenoszonych drogą powietrzną. Preparaty do dezynfekcji dostarczane są najczęściej jako koncentraty i muszą być stosowane w rozcieńczeniu według zaleceń producenta. Jako czas działania

rozumie się czas upływający od chwili naniesienia środka dezynfekcyjnego do zniszczenia, względnie dezaktywacji mikroorganizmów. W czasie działania dezynfekowana powierzchnia musi być zwilżona środkiem dezynfekcyjnym. Za skuteczność dezynfekcji odpowiadają czas działania i stężenie stosowanej substancji czynnej. Chemiczne środki dezynfekcyjne mogą zawierać szereg różnych substancji czynnych. Zaliczają się do nich fenole, alkohole, aldehydy, związki powierzchniowo czynne, utleniacze, metale i sole metali oraz kwasy i ługi. Te substancje czynne są zabójcze nie tylko dla mikroorganizmów, lecz mogą także atakować i uszkadzać powierzchnie, do których zaliczają się również farby ścienne. Na pierwszy rzut oka kilka spośród wymienionych powyżej substancji czynnych wydaje się być agresywne wobec zwykłych farb, ale decydujące są w tym wypadku stężenie i czas działania. W przypadku nieodpowiednich farb powierzchnia może w zależności od stężenia substancji czynnej i/lub czasu jej działania ulegać zmianom. Objawiają się one w postaci lepkości powierzchni, przebarwienia powłoki malarskiej, zmiany połysku i silnego zabrudzenia. Te możliwe szkody skutkują niepożądanym pogorszeniem wyglądu całej powierzchni. Można ich jednak unikać poprzez dobór odpowiednich, odpornych na środki dezynfekcyjne produktów.



Blisko praktyki: Odporność farb wewnętrznych Caparol na środki dezynfekcyjne badana jest w instytucie Dr. Robert-Murjahn-Institut (Instytut dr. Roberta Murjahna dla materiałów powłokowych, systemów elewacyjnych i zdrowego mieszkania) za pomocą przyrządu do badania odporności na szorowanie na mokro według ISO 11998. Za pomocą tej metody badawczej można realistycznie przedstawić obciążenie powłoki przy zwykłej dezynfekcji powierzchniowej.

Tabela odporności na środki dezynfekcyjne wewnętrznych farb i lakierów marki CAPAROL

| | woda | Amocid® | Chloramin T Trihydrat | Dismozon® pur | Incidur® Spray* | Buraton® 10 F | Microbac® forte |
|----------------------------------|------|-------------------------|---|--|---|----------------------------|---|
| | woda | 5% roztwór grupa fenoli | Chloramina T, trójwodna 2,5% roztwór substancja czynna z aktywnym chlorem organicznym | 4% roztwór środek do dezynfekcji powierzchni z aktywnym tlenem na bazie MMPP (sześciowodzian monoperoksyfalanu magnezu) | nierozcieńczony szybko działający preparat dezynfekcyjny w sprayu na bazie alkoholu | 1% roztwór grupa aldehydów | 2,5% roztwór kombinacja – czwartorzędowych związków amoniowych i amin |
| Amphibolin ELF | ++ | + | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| Latex Samt 10 | ++ | + | + | + | - | + | + |
| Latex Satin 20 | ++ | - | ++ | ++ | - | ++ | ++ |
| Latex Gloss 60 | ++ | - | ++ | ++ | - | ++ | ++ |
| Caparol Samtex 12 | ++ | + | + | + | - | + | + |
| Caparol Samtex 20 | ++ | + | ++ | ++ | - | ++ | ++ |
| PremiumColor | ++ | - | + | + | - | ++ | + |
| PremiumClean | ++ | + | + | ++ | + | ++ | ++ |
| Indeko-plus | ++ | + | ++ | ++ | + | b.d. | + |
| CapaSilan | + | + | + | + | - | + | + |
| VarioFinish se-idenmatt (półmat) | ++ | + | ++ | ++ | + | ++ | ++ |
| Deco Lasur glanzend | ++ | + | + | - | + | + | ++ |
| Capadur Decor Lasur | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |

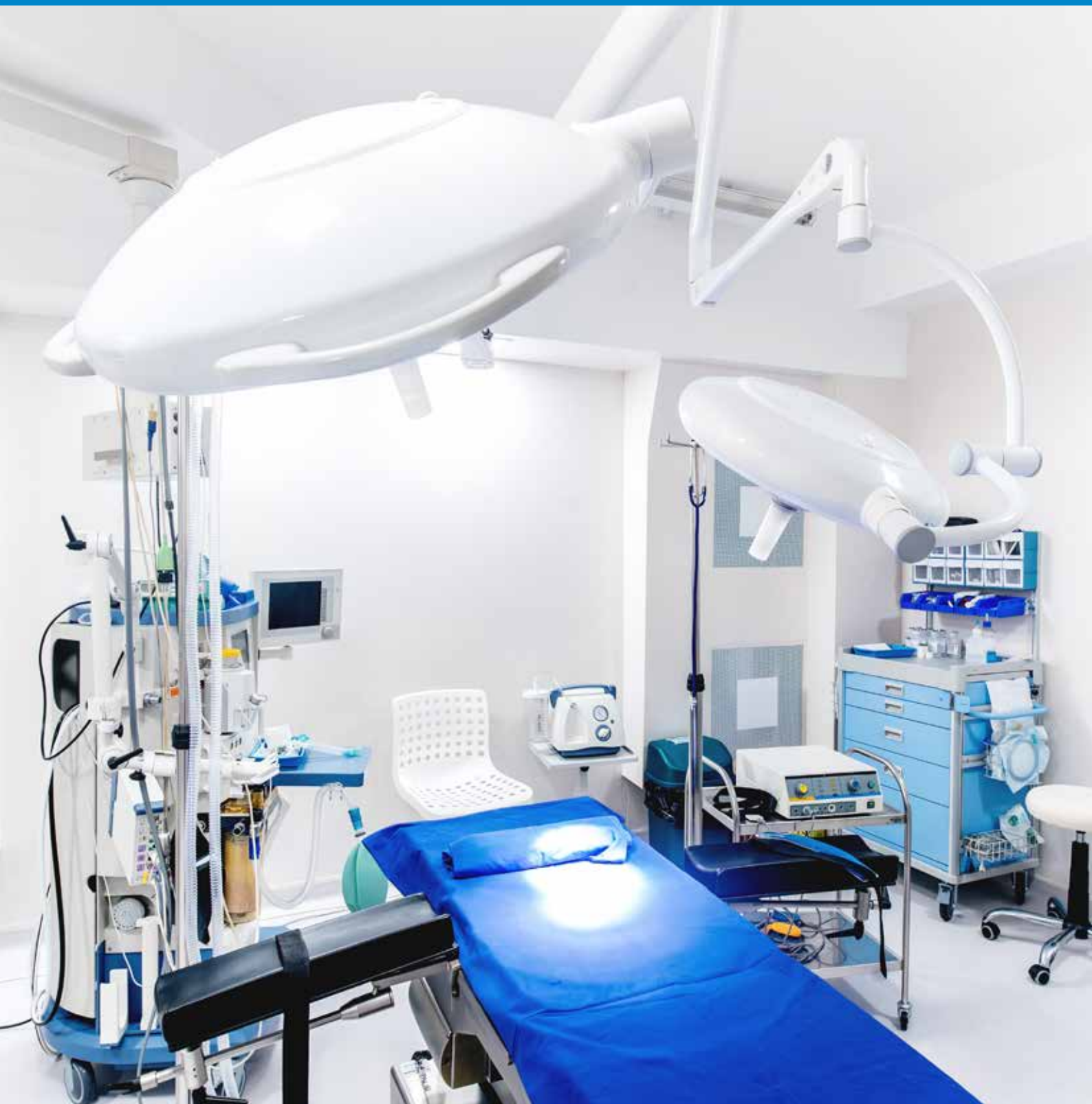
++ bardzo wysoka odporność / środek nie powoduje jakiegokolwiek zmiany powierzchni

+ odporność / środek powoduje prawie niezauważalną zmianę powierzchni

- słaba odporność / środek powoduje widoczną zmianę powierzchni

b.d. brak danych

* Incidur® Spray to środek przeznaczony do dezynfekcji powierzchni metalowych, lakierowanych oraz z tworzywa sztucznego (rzadko stosowany do dezynfekcji ścian).



Zasadniczo należałoby najpierw ustalić, jakimi metodami, jak często i jakimi produktami będzie w danym pomieszczeniu przeprowadzana dezynfekcja powierzchniowa. Na podstawie tych danych można następnie dobrać odpowiedni produkt.

Z uwagi na ogromną ilość środków dezynfekcyjnych nie jest możliwe zbadanie odporności farb na wszystkie znajdujące się na rynku środki dezynfekcyjne. Dlatego zaleca

się przeprowadzenie czyszczenia próbnego. Polegałoby ono na przetestowaniu danego środka dezynfekcyjnego na tolerancyjność powłoki malarskiej w mało widocznym miejscu na ścianie. W idealnym przypadku wykonawca powinien przeprowadzić taki test na płycie próbnej przed rozpoczęciem robót malarskich.

Najmocniejsze i najbardziej odporne produkty to farby na bazie żywic epoksydowych oraz poliuretanowych. Produkty tego rodzaju badane są pod kątem odporności na różne związki i substancje chemiczne.

Poniżej przedstawiamy tabelę z odpornością na chemikalia produktów: poliuretanowego DisboPUR 458

i DisboPUR 459 oraz epoksydowego DisboPOX W 447 i DisboXID 421. Dodatkowo DisboPOX W 447 i DisboXID 421 są także odporne na dekontaminację (usuwanie produktów rozpadu promieniotwórczego w pracowniach RTG). Z kolei powłoki poliuretanowe DisboPUR są odporne na naświetlanie promieniowaniem sterylizującym UV. Mogą być też wykonane w wersji posadzki antypoślizgowej.

Odporność na działanie związków chemicznych w oparciu o normę EN ISO 2812 w temp. 20°C

| | DisboPOX W 447 | DisboXID 421 |
|---------------------------------|----------------|--------------|
| Kwas octowy 5% | +(V) | +(V) |
| Kwas octowy 10% | b.d. | +(V) |
| Kwas solny 10% | +(V) | +(V) |
| Kwas siarkowy ≤10% | +(V) | +(V) |
| Kwas siarkowy 20% | b.d. | +(V) |
| Kwas cytrynowy 10% | + | + |
| Amoniak 25% | + | + |
| Wodorotlenek wapnia | + | + |
| Ług potasowy 50% r-r | b.d. | + |
| Ług sodowy 50% r-r | b.d. | + |
| Żelazo III-chlorek, nasycony | +(V) | +(V) |
| Roztwór lizoformu 2% | + | +(V) |
| Roztwór chlorku magnezu 35% | + | + |
| Woda destylowana | + | + |
| Nasycony roztwór soli kuchennej | + | + |
| Benzyna lakowa (terpentyna) | + | + |
| Benzyna do prania chemicznego | + | + |
| Ksylen | b.d. | +(V) |
| Etanol | b.d. | +(V) |
| Benzyna DIN 51 600 | b.d. | +(V) |
| Benzyna super | b.d. | +(V) |
| Nafta świetlna | b.d. | +(V) |
| Olej napędowy, opałowy | + | + |
| Olej silnikowy | b.d. | + |
| Coca-Cola | +(V) | +(V) |
| Kawa | +(V) | +(V) |
| Czerwone wino | +(V) | +(V) |
| Skydrol | b.d. | + |
| Płyn chłodzący transformatorowy | + | + |

+ odporność
V przebarwienie
E niewielkie zmiękczenie
b.d. brak danych



Odporność na działanie związków chemicznych w oparciu o normę EN ISO 2812 w temp. 20°C

| | Disbopur 458 | Disbopur 459 |
|---|--------------|--------------|
| Grupa według wytycznych niemieckiego instytutu DIBt | | |
| Grupa 1: benzyny do silników spalinowych | + | +(E) |
| Grupa 3: Olej opałowy EL (według DIN 51-603-1) | + | + |
| Grupa 4: wszystkie węglowodory | + | +(E) |
| Grupa 5: alkohole jedno- i wielowartościowe | b.d. | +(E) |
| Grupa 7b: Biodiesel (według DIN EN 14214) | + | + |
| Grupa 8: wodne roztwory alifatycznych aldehydów do 40% | + | + |
| Grupa 9: wodne roztwory nieorganicznych kwasów (kwas węglowy) do 10% | +(V) | +(E) |
| Grupa 10: kwasy mineralne do 20% | + | + |
| Grupa 11: nieorganiczne ługi | + | + |
| Grupa 14: wodne roztwory organicznych środków powierzchniowo czynnych | + | + |
| Skydrol | + | +(V) |
| Kwas cytrynowy 10% | + | + |
| Żelazo III-chlorek, nasycony | + | +(V) |
| Kwas fosforowy 85% | + | +(E,V) |
| Ksylen | + | +(E) |
| Amoniak 25% | + | + |
| Coca-Cola | + | + |
| Kawa | +(V) | +(V) |
| Czerwone wino | +(V) | +(V) |
| Etanol 40% | + | +(E) |
| Etanol 96% | + | +(E) |
| Aceton | b.d. | +(E) |
| Woda destylowana | + | + |
| Benzyna lakowa (terpentyna) | + | +(V) |
| Kwas solny 10% | + | + |
| Kwas solny 30% | + | +(V) |

- + odporność
- V przebarwienie
- E niewielkie zmiękczenie
- b.d. brak danych

Odporność na szorowanie na mokro oraz podatność na zmywanie i czyszczenie

Odporność na szorowanie na mokro

Klasyfikacja wg normy PN-EN 13300 zakłada badanie odporności farb wewnętrznych na szorowanie na mokro. Zgodnie z nią farby dzieli się na klasy od pierwszej (najlepszej) do piątej (najgorszej). W praktyce oznacza to, że tylko pierwsze dwie (klasa 1. i 2.) pozwalają na nazwanie farby produktem o wysokiej odporności na szorowanie na mokro. Odporność ta jest określana na podstawie ubytku grubości powłoki przy 200 cyklach szorowania (w wypadku klas: 1, 2 i 3) oraz 40 cyklach w wypadku klas 4 i 5.

Ubytek grubości powłoki, po normatywnej liczbie cykli szorowania, adekwatny dla danej klasy produktu:

- Klasa 1 $<5 \mu\text{m}$ po 200 cyklach szorowania
- Klasa 2 $\geq 5 \mu\text{m}$ i $<20 \mu\text{m}$ po 200 cyklach szorowania
- Klasa 3 $\geq 20 \mu\text{m}$ i $<70 \mu\text{m}$ po 200 cyklach szorowania
- Klasa 4 $<70 \mu\text{m}$ po 40 cyklach szorowania
- Klasa 5 $\geq 70 \mu\text{m}$ po 40 cyklach szorowania

Podatność na zmywanie oraz czyszczenie

Farby z klasy 1. i 2. są produktami, które można czyścić (zmywać) przy użyciu łagodnych, domowych środków myjących. Jednak przy zbyt intensywnym myciu, mogą nastąpić pewne zmiany w wyglądzie powłoki. Duże znaczenie ma w tym wypadku również stopień połysku farby. Im wyższy, tym podatność na zmywanie jest lepsza. Zmywanie farb matowych może powodować ich wyblaszczanie (czego norma nie uwzględnia w metodzie badawczej polegającej na pomiarze jedynie ubytku powłoki). Nie jest to wada wyrobu, ale ich specyficzna cecha. Dlatego na powierzchniach przeznaczonych do zmywania zalecane jest stosowanie farb o wyższym stopniu połysku.



Słabiej odporne na czyszczenie i zmywanie są także farby

matowe w bardzo intensywnej lub ciemnej kolorystyce. W wypadku wyboru tego rodzaju kolorystyki zalecamy zabezpieczenie farby warstwą bezbarwnego lakieru (np. VarioFinish seidenmatt) lub też zastosowanie specjalnego produktu PremiumColor odpornego na wyblaszczanie.



Zwykła matowa farba wewnętrzna (czarna): przy czyszczeniu powłoki wilgotną gąbką następuje ścieranie pigmentu. Na powierzchni pozostają widoczne plamy.



PremiumColor (czarna): przy czyszczeniu powłoki wilgotną gąbką nie występuje ścieranie pigmentu.

Czarna pasta do butów na powłoce z DisboPUR 458 PU-AquaSiegel: szczelna powierzchnia umożliwia szybkie i całkowite usunięcie zabrudzeń przy użyciu środka czyszczącego Ambratec Aquabase KF.

Jakość powietrza w pomieszczeniach

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej 2004/42/WE z dn. 21.04.2004 reguluje ograniczenie emisji lotnych związków organicznych (LZO) powstających w wyniku zastosowania rozpuszczalników w określonych rodzajach farb i lakierów. Lotne związki organiczne są np. benzynami. Stosowanie ich może mieć negatywny wpływ na zdrowie człowieka. Dodatkowo LZO powodują zanieczyszczenia atmosfery ziemskiej, co ma wpływ na nasze zdrowie.

Najczęściej występującymi w pomieszczeniach substancjami szkodliwymi są pary rozpuszczalników i plastyfikatorów zawartych w farbach, lakierach, klejach i wykładzinach podłogowych. Farby i lakiery przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach Służby Zdrowia powinny

zawierać najmniejsze z możliwych ilości takich składników. Należy ponadto pamiętać, że z każdym rokiem substancje emitowane z farb i lakierów będą dłużej pozostawać w pomieszczeniu ze względu na powszechną tendencję oszczędnego gospodarowania energią, co często realizowane jest poprzez „uszczelnienie” pomieszczeń zmniejszające wymianę powietrza.

Dział badawczo-rozwojowy firmy Caparol zdefiniował i wprowadził na rynek **kategorię E.L.F.** jako istotny element jakości. Produkty o standardzie E.L.F. są efektem intensywnych prac badawczo-rozwojowych oraz dużej kompetencji i doświadczenia w zakresie technologii użytkowych. Bezpieczeństwo farb z grupy E.L.F. zostało potwierdzone przez liczne opinie wydawane przez niezależne instytuty, na przykład **TÜV** i udokumentowane naukowo. Przebadane farby oznaczone są zielonym logo z symbolem E.L.F., który w odróżnieniu od wielu innych oznaczeń farb jest certyfikowanym znakiem jakości.



Znak E.L.F. na produktach Caparol oznacza, że całkowita emisyjność jest ograniczona niemal do zera, głównie dzięki wyeliminowaniu z receptur lotnych związków organicznych (tzw. rozpuszczalników) szkodzących przede wszystkim zdrowiu osób malujących oraz wyeliminowaniu półlotnych związków organicznych (tzw. plastyfikatorów), mogących mieć szkodliwy wpływ na zdrowie użytkowników pomieszczeń. W efekcie podczas wysychania tych farb do powietrza dostaje się praktycznie tylko woda. Farby ze znakiem E.L.F. mają poziom emisyjności często nieosiągalny dla farb, które na naszym rynku reklamowane są jako farby antyalergiczne.

Wymagania dla powierzchni ścian w pomieszczeniach wymagających częstej dezynfekcji

Pomieszczenia o najwyższych wymaganiach to np: bloki operacyjne, gabinety zabiegowe, pomieszczenia z materiałami promieniotwórczymi, laserami, laboratoria mikrobiologiczne, oddziały zakaźne, sterylizatornie itp. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 26 czerwca 2012 w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą* „w pomieszczeniach wymagających częstej dezynfekcji lub utrzymania aseptyki ściany powinny być wykończone materiałami umożliwiającymi ich mycie i dezynfekcję”.

W nowoczesnych obiektach służby zdrowia coraz rzadziej powierzchnię ścian w pomieszczeniach wymagających częstej dezynfekcji stanowią płytki ceramiczne. Chcąc uniknąć osadzania się zanieczyszczeń na wszelkiego rodzaju nierównościach powierzchni (np. w fugach) oraz chcąc umożliwić łatwiejsze przeprowadzanie czyszczenia i dezynfekcji, zastosowanie znalazły inne materiały w tym farby oraz systemy powłokowe.













Wymagania dla farb lub systemów powłokowych przeznaczonych do pomieszczeń o najwyższych wymaganiach pod względem częstej dezynfekcji oraz utrzymania aseptyki:

- odporność na szorowanie na mokro klasa 1 wg normy PN EN 13 300.
- odporność na środki dezynfekcyjne
- łatwość zmywania zanieczyszczeń
- odporność na UV (dotyczy pomieszczeń odkażanych lampami - promiennikami UV)
- odporność na chemikalia np. kwasy, ługi itp. (dotyczy np. laboratoriów)
- zdolność dekontaminacji (odkażania)* (dot. pomieszczeń wymagających częstego odkażania oraz pomieszczeń z mat. promieniotwórczymi / izotopami)
- brak oddziaływania na powietrze w pomieszczeniu

* Zdolność dekontaminacji w wypadku materiałów powłokowych Caparol badana jest w oparciu o normę DIN 25415 równoważną z normą ISO 8690 – „Dekontaminacja powierzchni skażonych materiałami promieniotwórczymi. Metoda badania i oceny skuteczności dekontaminacji”.

Norma PN ISO 8690 określa warunki badania i skuteczności dekontaminacji powierzchni, które mogą ulec skażeniu materiałem promieniotwórczym. Określa ona metodę badania i ocenę skuteczności dekontaminacji na podstawie skażeń roztworami zawierającymi Co-60 i Cs-137. Podaje także definicje skażenia, dekontaminacji, właściwej częstości impulsów, resztkowej częstości impulsów, średniej resztkowej częstości impulsów, znormalizowanej średniej resztkowej częstości impulsów, końcowej resztkowej częstości impulsów.

Zestawienie właściwości produktów CAPAROL zalecanych do stosowania w obszarze Służby Zdrowia

| Produkty | Właściwości | | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|--|--|----------------|---|--------------------------------|---|-----------------|
| | Klasa odporności na szorowanie na mokro (wg PN-EN 13300) | Odporność na środki dezynfekcyjne* | Odporność na chemikalia (kwasy, ługi itp.)** | Odporność na wyblyszczanie podczas czyszczenia | Dekontaminacja | Jakość powietrza emisia LZO (dopuszczalna 30 g/l) | Stopień połysku wg PN-EN 13300 | Kolorystyka | Odporność na UV |
| Wewnętrzne farby i lakiery (dyspersyjne / laktosowe) | | | | | | | | | |
| Amphibolin ELF | 1 | tak | | tak | | Standard ELF <1 g/l | półmat | Biała +  | |
| Latex Samt 10 | 1 | tak | | tak | | Standard ELF <1 g/l | półmat | Biała +  | |
| Latex Satin 20 | 1 | tak | | tak | | Standard ELF <1 g/l | półpołysk | Biała +  | |
| Latex Gloss 60 | 1 | tak | | tak | | Standard ELF <1 g/l | połysk | Biała +  | |
| Caparol Samtex 12 | 1 | tak | | tak | | Standard ELF <1 g/l | półmat | Biała +  | |
| Caparol Samtex 20 | 1 | tak | | tak | | Standard ELF <1 g/l | półpołysk | Biała +  | |
| PremiumColor | 1 | tak | | tak | | Standard ELF <1 g/l | głęboki mat |  | |
| PremiumClean | 1 | tak | | tak | | Standard ELF <1 g/l | głęboki mat | Biała +  | |
| Indeko-plus *** | 1 | tak | | nie | | Standard ELF <1 g/l | głęboki mat | Biała +  | |
| CapaSilan | 1 | tak | | nie | | Standard ELF <1 g/l | głęboki mat | Biała +  | |
| VarioFinish seidenmatt (półmat) | 1 | tak | | tak | | Standard ELF <1 g/l | półmat | bezbarwny | |
| Niskoemisyjne żywice (epoksydowe; poliuretanowe) | | | | | | | | | |
| DisboPOX W 447 | 1 | tak | tak | tak | tak | <15 g/l | półpołysk | Biała +  | nie |
| DisboXID 421 | 1 | tak | tak | tak | tak | <20 g/l | połysk | Standard + na zamówienie | nie |
| DisboPUR 458 | 1 | tak | tak | tak | | <20 g/l | mat | transparentna | tak |
| DisboPUR 459 | 1 | tak | tak | tak | | <20 g/l | półmat |  | tak |
| Tapety z włókna szklanego z odpowiednio dobraną powłoką malarską | | | | | | | | | |
| Capaver® Glasgewebe | | | | | | | | | |
| Capaver AkkordVlies | | | | | | | | | |

* stopień wytrzymałości i szczegóły w tabeli odporności na środki dezynfekcyjne na str. 4

** szczegóły w tabeli odporności na chemikalia na str. 5

*** Indeko-plus posiada pozytywną opinię Instytutu Matki i Dziecka nr Op-5043, ważną do 15.03.2021 (oceniało farbę białą B1).

Produkty powłokowe marki Caparol zależnie od potrzeb mogą być stosowane indywidualnie lub w systemie np. z tapetami z włókna szklanego.

Capaver Glasgewebe to tapety z włókna szklanego przeznaczone do wewnętrznych powierzchni ścian i sufitów narażonych na duże obciążenia mechaniczne. Poprzez odpowiedni dobór faktury tapety, a także barwy, stopnia połysku a przede wszystkim rodzaju końcowej warstwy powłokowej można otrzymać szereg atrakcyjnych, indywidualnych rozwiązań o zróżnicowanych właściwościach.

Zastosowanie wysokiej jakości farb umożliwia wielokrotne wykonywanie prac renowacyjnych, bez ryzyka zaszlamowania faktury podłoża. Już istniejące powierzchnie, można swobodnie dostosowywać do zmieniających się z upływem czasu potrzeb poprzez odpowiedni dla danego pomieszczenia dobór materiałów wykończeniowych.





Warianty Systemu CAPAVER

| Obciążenie powierzchni | Warstwa podkładowa / pośrednia | | Warstwa wierzchnia | Stopień połysku | Właściwości |
|------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---|
| STANDARDOWE | Capaver Gewebegrundierung | | Indeko-plus | głęboki mat | odporność na szorowanie na mokro klasa 1 odporność na wodne środki dezynfekcyjne LZO < 1 g/l |
| | | | CapaSilan | głęboki mat | odporność na szorowanie na mokro klasa 1 odporność na wodne środki dezynfekcyjne LZO < 1 g/l |
| ŚREDNIE DO DUŻEGO | Capaver Gewebegrundierung | | PremiumClean | mat | odporność na szorowanie na mokro klasa 1 łatwość zmywania, odporność na wodne środki dezynfekcyjne LZO < 1 g/l |
| DUŻE | Capaver Gewebegrundierung | | Latex Samt 10 Amphibolin | półmat | odporność na szorowanie na mokro klasa 1 łatwość zmywania, odporność na wodne środki dezynfekcyjne LZO < 1 g/l |
| | | | Latex Satin 20 Caparol Samtex 20 | półpołysk | odporność na szorowanie na mokro klasa 1 łatwość zmywania, odporność na wodne środki dezynfekcyjne LZO < 1 g/l |
| | | | Latex Gloss 60 | połysk | odporność na szorowanie na mokro klasa 1 łatwość zmywania, odporność na wodne środki dezynfekcyjne, LZO < 1 g/l |
| EKSTREMALNE | Capaver Gewebegrundierung | DisboPOX W 447 | DisboPOX W 447 | półpołysk | odporność na szorowanie na mokro klasa 1 podwyższona odporność na uderzenia i zadrapania, odporność na chemikalia i środki dezynfekcyjne, tworzy powłoki podatne na wielokrotne odkażanie i dekontaminację z produktów popromiennych LZO < 15 g/l |
| | Capaver Gewebegrundierung | Latex Satin 20* Caparol Samtex 20* | DisboPUR 458 DisboPUR 459 | mat / półmat | odporność na szorowanie na mokro klasa 1 podwyższona odporność na uderzenia i zadrapania, odporność na chemikalia i środki dezynfekcyjne, tworzy powłoki podatne na wielokrotne odkażanie odporność na UV LZO < 20 g/l |
| | Capaver Gewebegrundierung | DisboPOX W 447* | DisboPUR 458 DisboPUR 459 | mat / półmat | odporność na szorowanie na mokro klasa 1 podwyższona odporność na uderzenia i zadrapania, odporność na chemikalia i środki dezynfekcyjne, tworzy powłoki podatne na wielokrotne odkażanie i dekontaminację, odporność na UV LZO < 20 g/l |

* w tym wariantcie systemu można stosować wyłącznie farby w jasnej kolorystyce







Zestawienie wymagań, jakimi powinny się charakteryzować powłoki stosowane w obiektach Służby Zdrowia oraz propozycja produktów Caparol spełniających te wymagania.

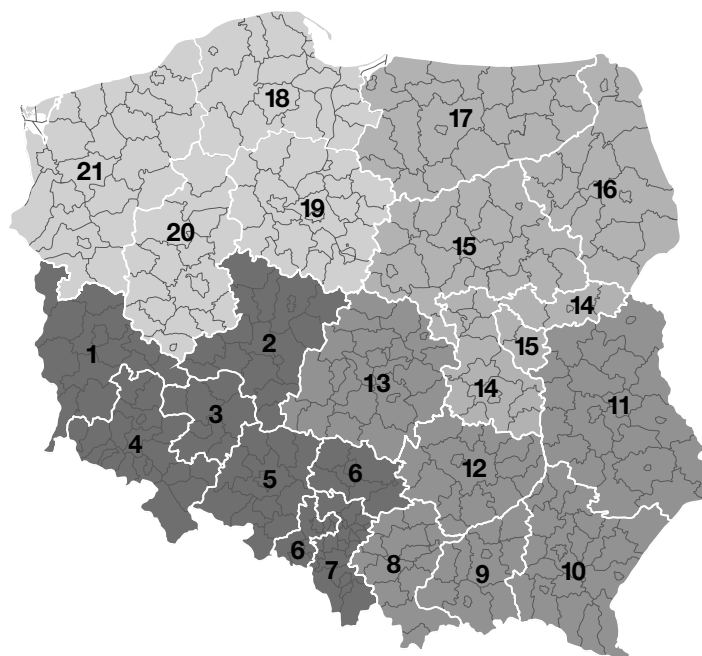
(przygotowanie podłoża zgodnie z Kartami Technicznymi zależnie od typu i stanu podłoża oraz panujących warunków)

| Rodzaj pomieszczenia i wymagania | Proponowany produkt | Skrócony opis produktu (szczegóły i przygotowanie podłoża w Kartach Technicznych) |
|--|---|--|
| SALE OPERACYJNE ORAZ LABORATORIA | | |
| <p>W salach operacyjnych ściany i podłogi nie powinny mieć pęknięć, fug czy zagłębień, których odkażenie jest utrudnione lub niemożliwe. Powłoki powinny być trwale związane z podłożem uniemożliwiając namnażanie się drobnoustrojów pod powłoką (np. pod panelami, okładzinami itp.) Dlatego najlepszymi obecnie rozwiązaniami są powłoki epoksydowe lub poliuretanowe o zredukowanej emisyjności, zapewniające szczelność, możliwość odkażania i używania bardziej agresywnych substancji chemicznych oraz bardzo wysoką odporność mechaniczną, by ciągłość powłoki była zachowana.</p> | | |
| POSADZKI: | | |
| | <p>DisboXID 420 (grunt)</p> <p>DisboXID 421 (powłoka pośrednia i nawierzchniowa)</p> | <p>Uniwersalna, dwuskładnikowa, pigmentowana żywica epoksydowa do podłoża posadzkowych. Niskoemisyjna, nie zawierająca alkoholu benzylowego ani alkilofenoli. Przetestowana zgodnie z kryteriami AgBB i przyjęta przez władze ochrony środowiska i zdrowia za korzystną, szczególnie przy stosowaniu materiałów budowlanych w obszarze pobytu osób „wrażliwych” (np. pomieszczenia w służbie zdrowia).</p>  |
| <p>Jeśli istnieje konieczność odporności na bezpośrednie działanie promiennika UV na powłoki lub posadzka powinna być wykonana w systemie antypoślizgowym</p> | | |
| | <p>DisboPUR 458 (transparentna powłoka zamykająca) lub DisboPUR 459 (barwiona powłoka zamykająca)</p> | <p>Wodna, dwuskładnikowa (2K) żywica poliuretanowa do wykonywania powłok zamykających na twardych i bardzo twardych warstwach poliuretanowych i epoksydowych. Przetestowana zgodnie z kryteriami AgBB i przyjęta przez władze ochrony środowiska i zdrowia za korzystną, szczególnie przy stosowaniu materiałów budowlanych w obszarze pobytu osób „wrażliwych” (np. pomieszczenia w służbie zdrowia).</p>  |
| ŚCIANY: | | |
| | <p>DisboPOX W 447</p> | <p>Wodorocieńczalna, dwuskładnikowa (2K) farba z żywicy epoksydowej do pokrywania powierzchni ścian narażonych na działanie związków chemicznych, środków dezynfekcyjnych i wilgoci. Stanowi także warstwę pośrednią i wierzchnią dla tapet Capaver Glasgewebe i Capadecor AkkordVlies-Z. Posiada zdolność dekontaminacji.</p>  |
| <p>Jeśli istnieje konieczność odporności na bezpośrednie działanie promiennika UV na powłoki</p> | | |
| | <p>DisboPUR 458 (transparentna powłoka zamykająca) lub DisboPUR 459 (barwiona powłoka zamykająca)</p> | <p>Wodna, dwuskładnikowa (2K) żywica poliuretanowa do wykonywania powłok zamykających na twardych i bardzo twardych warstwach poliuretanowych i epoksydowych. Przetestowana zgodnie z kryteriami AgBB i przyjęta przez władze ochrony środowiska i zdrowia za korzystną, szczególnie przy stosowaniu materiałów budowlanych w obszarze pobytu osób „wrażliwych” (np. pomieszczenia w służbie zdrowia).</p>  |

| Rodzaj pomieszczenia i wymagania | Proponowany produkt | Skrócony opis produktu (szczegóły i przygotowanie podłoża w Kartach Technicznych) |
|---|--|---|
| PRACOWNIE RTG | | |
| W pracowniach RTG wymagana jest możliwość dekontaminacji powłok z produktów popromiennych | | |
| POSADZKI: | | |
| | DisboXID 420 (grunt) DisboXID 421 (powłoka pośrednia i nawierzchniowa) | Uniwersalna, dwuskładnikowa, pigmentowana żywica epoksydowa do podłoży posadzkowych. Niskoemisyjna, nie zawierająca alkoholu benzyloвого ani alkilfenoli. Przetestowana zgodnie z kryteriami AgBB i przyjęta przez władze ochrony środowiska i zdrowia za korzystną, szczególnie przy stosowaniu materiałów budowlanych w obszarze pobytu osób „wrażliwych” (np. pomieszczenia w Służbie Zdrowia). Umożliwia dekontaminację z produktów popromiennych Co-60 i Cs-137 |
| ŚCIANY: | | |
| | DisboPOX W 447 | Wodorozcieńczalna, dwuskładnikowa (2K) farba z żywicy epoksydowej do pokrywania powierzchni ścian narażonych na działanie związków chemicznych, środków dezynfekcyjnych i wilgoci. Stanowi także warstwę pośrednią i wierzchnią dla tapet Capaver Glasgewebe i Capadecor AkkordVlies-Z. Umożliwia dekontaminację z produktów popromiennych Co-60 i Cs-137 |
| ŚCIANY POMIESZCZEŃ WYMAGAJĄCYCH UTRZYMANIA ASEPTYKI (GABINETY ZABIEGOWE, LEKARSKIE, POBIERANIA KRWI, SALE CHORYCH, KORYTARZE I INNE CIĄGI KOMUNIKACYJNE) | | |
| W pomieszczeniach wymagających aseptyki (innych niż sale operacyjne), wymagane powinny być: <ul style="list-style-type: none"> – Odporność powłok na środki dezynfekcyjne stosowane w placówce; – Odporność na szorowanie na mokro wg PN-EN-13300 – klasa 1, – Zawartość Lotnych i Półlotnych Związków Organicznych łącznie <1g/L. Np. farby oznakowane symbolem E.L.F. <i>Lotne i półlotne związki organiczne dostają się przez pęcherzyki płucne do krwioobrotu. O ile LZO szkodzą przede wszystkim malarzom i osobom znajdującym się w pomieszczeniach podczas malowania i krótko po malowaniu, o tyle półlotne związki organiczne działają szkodliwie głównie na osoby przebywające w pomieszczeniach po procesie malowania (personel medyczny, inni pracownicy szpitala, pacjenci).</i> – W salach przeznaczonych dla chorych, dobrze jest też dodatkowo wyeliminować ryzyko wywoływania niepożądanych reakcji osłabionego organizmu na alergeny. Warto więc rozważyć farby bez konserwantów. – Stopień połysku wg PN-EN-13300: <ul style="list-style-type: none"> • Na ściany w korytarzach/ ciągach komunikacyjnych – farby odporne na wyblyszczanie. (średni stopień połysku wg PN-EN-13300; zwany też jako satynowy, półmat, półpołysk itp.; ewentualnie wysoki połysk); • Na ściany w pomieszczeniach głęboki mat lub mat (lub półmat jeśli przewidziane jest częste mycie); Głęboki mat jest przyjemniejszy w odbiorze. Ma właściwości rozpraszające światło, ukrywa drobne niedoskonałości/nierówności powierzchni. Zwykle ma też lepszą paropruszczalność, dając przyjaźniejszy człowiekowi mikroklimat pomieszczenia. • Na sufity – głęboki mat. | | |
| Wysoki połysk na zagruntowane ściany lub tapety z włókna szklanego CAPAVER® GLASGEWEBE | | |
| | Latex Gloss 60 | Farba z wysokim połyskiem, odporna na wodne środki dezynfekcyjne, 1. kl. odp. na szorowanie na mokro; odporna na wyblyszczanie; niskoemisyjna (znak E.L.F.); zalecana do ścian przewidzianych do dużego obciążenia myciem oraz do korytarzy i ciągów komunikacyjnych |
| Średni połysk na zagruntowane ściany lub tapety z włókna szklanego CAPAVER® GLASGEWEBE | | |
| | Caparol Samtex 20 | Farba w półpołysku, o bardzo wysokiej odporności na wodne środki dezynfekcyjne, 1. kl. odp. na szorowanie na mokro; odporna na wyblyszczanie; niskoemisyjna (znak E.L.F.); zalecana do ścian przewidzianych do dużego obciążenia myciem oraz do korytarzy i ciągów komunikacyjnych |
| | Latex Satin 20 | Farba w półpołysku, o bardzo wysokiej odporności na wodne środki dezynfekcyjne, 1. kl. odp. na szorowanie na mokro; odporna na wyblyszczanie; niskoemisyjna (znak E.L.F.); zalecana do ścian przewidzianych do dużego obciążenia myciem oraz do korytarzy i ciągów komunikacyjnych |

| Rodzaj pomieszczenia i wymagania | Proponowany produkt | Skrócony opis produktu (szczegóły i przygotowanie podłoża w Kartach Technicznych) |
|---|-------------------------------|--|
| | Caparol Samtex 12 | Farba w pólmacie, o dobrej odporności na wodne środki dezynfekcyjne; 1. kl. odp. na szorowanie na mokro; odporna na wyblyszczanie; niskoemisyjna (znak E.L.F.); zalecana do ścian przewidzianych do dużego obciążenia myciem oraz do korytarzy i ciągów komunikacyjnych  |
| | Latex Samt 10 | Farba w pólmacie, o dobrej odporności na wodne środki dezynfekcyjne; 1. kl. odp. na szorowanie na mokro; odporna na wyblyszczanie; niskoemisyjna (znak E.L.F.); zalecana do ścian przewidzianych do dużego obciążenia myciem oraz do korytarzy i ciągów komunikacyjnych  |
| | Amphibolin | Farba czystoakrylowa w pólmacie, o bardzo wysokiej odporności na środki dezynfekcyjne (łącznie ze środkami spirytusowymi); 1. kl. odp. na szorowanie na mokro; odporna na wyblyszczanie; niskoemisyjna (znak E.L.F.); zalecana do ścian przewidzianych do dużego obciążenia myciem oraz do korytarzy i ciągów komunikacyjnych oraz sanitariatów  |
| Głęboki mat na zagruntowane ściany lub tapety z włókna szklanego CAPAVER® GLASGEWEBE | | |
| | PremiumClean | Farba ceramiczna głębokomatowa, o bardzo wysokiej odporności na wodne środki dezynfekcyjne i dobrej odporności na środki spirytusowe, 1. kl. odp. na szorowanie na mokro; odporna na wyblyszczanie; niskoemisyjna (znak E.L.F.); zalecana do ścian przewidzianych do średniego obciążenia myciem oraz do korytarzy i sanitariatów  |
| | PremiumColor | Farba wzmacniana włóknami węglowymi technologii CARBON, głębokomatowa, o dobrej odporności na wodne środki dezynfekcyjne, 1. kl. odp. na szorowanie na mokro; odporna na wyblyszczanie; niskoemisyjna (znak E.L.F.); z uwagi na kolorystykę ograniczoną do kolorów intensywnych i głębokich, zalecana do stosowania jako element nawigacyjny i znakujący kolorystycznie różne strefy obiektu szpitalnego  |
| | Indeko-plus | Farba głębokomatowa, o dobrej odporności na wodne środki dezynfekcyjne i dobrej odporności na środki spirytusowe, 1. kl. odp. na szorowanie na mokro; niskoemisyjna (znak E.L.F.); nie zawierająca konserwantów – posiada pozytywną opinię Instytutu Matki i Dziecka nr Op-5043, ważną do 15.03.2021 (oceniają farbę białą B1) , przez co zalecana jest do sal pobytowych chorych o standardowym obciążeniu myciem  |
| | CapaSilan | Farba głębokomatowa, o dobrej odporności na wodne środki dezynfekcyjne, 1. kl. odp. na szorowanie na mokro; niskoemisyjna (znak E.L.F.); zalecana do malowania sufitów wszelkich pomieszczeń wymagających odporności na dezynfekcję  |
| Ochronne powłoki zamykające oraz powłoki do tworzenia efektów dekoracyjnych | | |
| | VarioFinish Seidenmatt | Lakier ochronny zamykający w systemie z płatkami VarioChips; półmatowy; o bardzo wysokiej odporności na wodne środki dezynfekcyjne i dobrej na środki spirytusowe; 1.kl. odp. na szor. na mokro; odporny na wyblyszczanie; niskoemisyjny (znak E.L.F.)  |
| | Deco-Lasur glänzend | Dyspersyjna lazura do ścian; wysoki połysk; o dobrej odporności na środki dezynfekcyjne (w tym na spirytusowe); 1.kl. odp. na szor. na mokro; odporna na wyblyszczanie; niskoemisyjna (znak E.L.F.)  |
| ELEMENTY DREWNIANE W POMIESZCZENIACH WYMAGAJĄCYCH UTRZYMANIA ASEPTYKI | | |
| | Capadur DecorLasur | Wodna lazura transparentna do powlekania elementów drewnianych; możliwa do barwienia na wybrane kolory; o bardzo wysokiej odporności na środki dezynfekcyjne (łącznie ze spirytusowymi); 1.kl. odp. na szor. na mokro; odporna na wyblyszczanie; zredukowana zawartość LZO do 30g/l. Dopuszczona do użycia na zabawkach dla dzieci wg normy DIN EN 71-3.  |

| Rodzaj pomieszczenia i wymagania | Proponowany produkt | Skrócony opis produktu (szczegóły i przygotowanie podłoża w Kartach Technicznych) |
|---|----------------------------------|--|
| ŚCIANY POMIESZCZEŃ INNYCH – BEZ WYMAGAŃ ODPORNOŚCI NA ŚRODKI DEZYNFEKCYJNE | | |
| Pomimo braku specjalnych, formalnych wymogów, zalecamy stosowanie farb oznaczonych symbolem E.L.F. (o łącznej zawartości lotnych i półlotnych związków organicznych <1g/l) aby zachować jak najniższą emisyjność wszystkich stosowanych w obiekcie służby zdrowia produktów. Zalecamy również farby o minimum 3 klasie odporności na szorowanie na mokro wg PN-EN 13300 | | |
| | Caparol Samtex 7 | Matowa; cienkopowłokowa; klasa 2 odp. na szor. na mokro; niskoemisyjna (znak E.L.F.) – zalecana na gładkie ściany  |
| | Caparol Samtex 3 | Głębokomatowa; cienkopowłokowa; kl.2 odp. na szor. na mokro; niskoemisyjna (E.L.F.) – zalecana na gładkie ściany lub sufity  |
| | CapaTrend | Głębokomatowa; kl.3 odp. na szor. na mokro; niskoemisyjna (E.L.F.); zalecana na ściany i sufity z tynków cementowo-wapiennych  |
| | CapaDIN | Biała; głębokomatowa; kl.3 odp. na szor. na mokro; niskoemisyjna (E.L.F.); zalecana na ściany i sufity z tynków cementowo-wapiennych  |
| | Sylitol BIO Innenfarbe | Silikatowa; głębokomatowa; kl.3 odp. na szor. na mokro; niskoemisyjna (E.L.F.); zalecana na ściany i sufity z tynków cementowo-wapiennych i wapiennych; posiadająca naturalną odporność na rozwój bakterii i grzybów z uwagi na podwyższoną zasadowość; możliwa do stosowania również w pomieszczeniach o zwiększonej okresowo wilgotności, w pomieszczeniach gospodarczych i piwnicznych.  |
| TAPETY Z WŁÓKNA SZKLANEGO I FIZELINY ORAZ MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE | | |
| | Capaver® GlasGewebe | Tapety z włókna szklanego o różnych fakturach, odporne na działanie wilgoci, mostkują drobne rysy podłoża i chronią powierzchnię przed obciążeniami mechanicznymi. Zalecana powłoka wierzchnia.  |
| | Capaver AkkordVlies | Specjalny filiz z włókna szklanego lub celulozowo-poliestrowy do wzmacniania podłoża oraz obróbki zarysowanych gładkich powierzchni. Zalecana powłoka wierzchnia. |
| | Capacoll-GK | klej do tapet z włókna szklanego |
| | Capaver Gevebegrundierung | środek do gruntowania tapet z włókna szklanego |
| <i>Uwaga: ze względu na dużą różnorodność spotykanych w praktyce podłoży, powyższe zestawienie nie obejmuje środków gruntujących. Należy je dobierać odpowiednio do rodzaju zastanego podłoża.</i> | | |



Doradcy techniczno-handlowi:

| WOJEWÓDZTWO | TELEFON | E-MAIL |
|---------------------------------|-------------|------------------------|
| REGION ZACHÓD | | |
| 1 LUBUSKIE | 728 882 926 | zielonagora@caparol.pl |
| 2 WIELKOPOLSKIE (KONIN) | 604 278 546 | konin@caparol.pl |
| 3 DOLNOŚLĄSKIE (WROCŁAW) | 608 355 343 | wroclaw@caparol.pl |
| 4 DOLNOŚLĄSKIE | 602 249 564 | wroclaw01@caparol.pl |
| 5 OPOLSKIE | 606 446 717 | opole@caparol.pl |
| 6 ŚLĄSKIE PÓŁNOCNE | 606 485 360 | czestochowa@caparol.pl |
| 7 ŚLĄSKIE POŁUDNIOWE | 602 220 890 | katowice@caparol.pl |
| REGION POŁUDNIE-WSCHÓD | | |
| 8 MAŁOPOLSKIE (CZĘŚĆ ZACHODNIA) | 606 430 329 | krakow@caparol.pl |
| 9 MAŁOPOLSKIE (CZĘŚĆ WSCHODNIA) | 604 603 970 | krakow01@caparol.pl |
| 10 PODKARPACKIE | 602 249 814 | rzeszow@caparol.pl |
| 11 LUBELSKIE | 602 121 403 | lublin@caparol.pl |
| 12 ŚWIĘTOKRZYSKIE | 606 462 942 | kielce@caparol.pl |
| 13 ŁÓDZKIE | 606 928 569 | lodz@caparol.pl |
| REGION CENTRUM | | |
| 14 MAZOWIECKIE | 604 278 460 | warszawa@caparol.pl |
| 15 MAZOWIECKIE | 606 721 218 | mazowsze@caparol.pl |
| 16 PODLASKIE | 604 521 752 | bialystok@caparol.pl |
| 17 WARMIŃSKO-MAZURSKIE | 602 781 788 | olsztyn@caparol.pl |
| REGION PÓŁNOC | | |
| 18 POMORSKIE | 668 927 221 | gdansk01@caparol.pl |
| 19 KUJAWSKO-POMORSKIE | 602 609 711 | bydgoszcz@caparol.pl |
| 20 WIELKOPOLSKIE (POZNAŃ) | 606 475 954 | poznan@caparol.pl |
| 21 ZACHODNIO-POMORSKIE | 606 928 570 | szczecin@caparol.pl |

Doradcy techniczno-inwestycyjni:

| WOJEWÓDZTWO | TELEFON | E-MAIL |
|-------------------------------|-------------|---------------------------|
| REGION POŁUDNIE-WSCHÓD | | |
| LUBELSKIE | 795 570 562 | lubelskie@caparol.pl |
| ŚWIĘTOKRZYSKIE | 795 570 562 | swietokrzyskie@caparol.pl |
| REGION CENTRUM | | |
| MAZOWIECKIE | 604 194 378 | warszawa01@caparol.pl |
| MAZOWIECKIE | 606 458 202 | warszawa03@caparol.pl |
| REGION PÓŁNOC | | |
| WIELKOPOLSKIE | 532 177 375 | poznan01@caparol.pl |

Doradcy techniczno-projektowi:

| WOJEWÓDZTWO | TELEFON | E-MAIL |
|-----------------------|-------------|-----------------------|
| REGION ZACHÓD | | |
| ŚLĄSKIE | 532 750 110 | slask@caparol.pl |
| REGION CENTRUM | | |
| MAZOWIECKIE | 606 721 216 | warszawa02@caparol.pl |

Partner handlowy

Caparol Polska Sp. z o.o.

ul. Puławska 393, 02-801 Warszawa
 tel. 22 544 20 40, fax: 22 544 20 41
 e-mail: info@caparol.pl • www.caparol.pl

Ogólna informacja techniczna:

tel. +48 22 544 20 44

