

BROSZURA - SEGMENTY RYNKU
ROZWIĄZANIA
HIGIENICZNE DO OBIEKTÓW
OPIEKI ZDROWOTNEJ

KNAUFCEILING
Solutions



SPRAWDZONA FORMUŁA

SPIS TREŚCI

Bezpieczne wnętrza	04 – 05
Krok w przyszłość	06 – 07
Trzy główne kryteria	08 – 09
Dostępność produktów w odniesieniu do poziomu ryzyka	10 – 11
HYGENA i MEDIGUARD	12 – 13
Dane techniczne produktów	14 – 15
Rozwiązania według rodzaju pomieszczeń	16 – 17
Karty techniczne	18 – 33
Karta techniczna HYGENA Plain	18 – 19
Karta techniczna HYGENA Acoustic 15mm	20 – 21
Karta techniczna HYGENA Alpha	22 – 23
Karta techniczna HYGENA Aquatec	24 – 25
Karta techniczna MEDIGUARD Plain	26 – 27
Karta techniczna MEDIGUARD Acoustic	28 – 29
Karta techniczna MEDIGUARD Alpha	30 – 31
Karta techniczna METAL BIOGUARD	32 – 33
Definicje ikon opisujących właściwości techniczne płyt	34 – 35
Zestawienie właściwości produktów	36 – 37

Sprawdzona formuła to taka, która stale przechodzi rygorystyczne procedury badawcze. Dopiero to pokazuje raz za razem, że coś jest skuteczne i coś jest powtarzalne. Każdy lek musi przejść ten niekończący się proces, a więc obiekty opieki zdrowotnej muszą funkcjonować zgodnie z tymi samymi wymagającymi standardami.

Ochrona przed skażeniem drobnoustrojami i dezynfekcja są kwestiami najwyższej wagi. Dlatego też firma Knauf Ceiling Solutions opracowała linię produktów higienicznych do placówek opieki zdrowotnej, która pomoże w kształtowaniu bezpieczniejszych i lepszych wnętrz.

Ulepszyliśmy i rozszerzyliśmy naszą ofertę. Nasze nowe produkty cechuje łatwość czyszczenia i doskonałe właściwości w zakresie pochłaniania dźwięku i jego izolacyjności.

Bezpieczeństwo i zdrowie idą w parze. Optymalna akustyka pomieszczenia pomaga pacjentom lepiej sypiać i odpoczywać, także przyczynia się do redukcji stresu. Nasze higieniczne sufity podwieszane charakteryzują się pochłanianiem dźwięku w klasie A, co jest gwarantem większego komfortu akustycznego dla pacjentów i pracowników służby zdrowia.

Wszystkie nasze płyty sufitowe powstały dzięki zdobytej dużym wysiłkiem specjalistycznej wiedzy. Sprawdzone rozwiązanie dla architektów i użytkowników końcowych. Sprawdzone także dla najbardziej wymagających wnętrz obiektów opieki zdrowotnej.

BEZPIECZNE WNĘTRZA

Tworzenie spokojnych przestrzeni do leczenia i odpoczynku jest niezbędne do dobrej opieki nad pacjentami. Ale potrzeba wysokich wymagań higienicznych i kontroli bakterii wykracza daleko poza drzwi szpitala.

W naszej ofercie znajduje się szeroka gama rozwiązań, które przyczyniają się do tworzenia bezpiecznych i zdrowych przestrzeni.

Od domów opieki po pomieszczenia czyste, żłobki i obiekty przemysłu spożywczego, nasza szeroka gama produktów zapewnia komfort akustyczny, dobre doświetlenie pomieszczeń i bezpieczeństwo higieniczne, wpływając tym samym na samopoczucie użytkowników wewnątrz.

ABY PRACOWNICY I PACJENCI BYLI BEZPIECZNI

Materiały budowlane stosowane w środowiskach higienicznych i w sektorze opieki zdrowotnej muszą być niezapalne i nietoksyczne. Nasze sufitowe płyty akustyczne są bardzo odporne na ogień.

Spełniają również najwyższe standardy pod kątem jakości powietrza we wnętrzu: warunki klasy A+ zgodnie z francuskimi przepisami dotyczącymi LZO (ang. VOC), formaldehydu (E1) i Indoor Air Comfort Gold

ABY UTRZYMAĆ NAJWYŻSZY POZIOM HIGIENY

Skuteczna higiena i odpowiednie czyszczenie pomieszczeń higienicznych zmniejszają ryzyko zakażeń krzyżowych.

Nasze rodziny płyt HYGENA i MEDIGUARD mają najlepszą klasę czystości mikrobiologicznej (M1), co oznacza, że mikroorganizmy rozprzestrzeniają się wolniej na powierzchni naszych produktów. Ponadto produkty HYGENA Aquatec i MEDIGUARD są wodoodporne.

Dodajmy do tego produkty łatwe w czyszczeniu, a tym samym oferujemy klientom dostęp do pełnej gamy rozwiązań higienicznych, pomagających w utrzymaniu przestrzeni bez skaży.

LEPSZE SAMOPCZUCIE DZIĘKI NATURALNEMU ŚWIATŁU

Światło dzienne może poprawić samopoczucie pacjenta i wpłynąć na nastrój pracowników. Dzięki wysokiemu odbiciu i rozproszeniu światła nasze rozwiązania sufitowe zmniejszają zapotrzebowanie na oświetlenie sztuczne i wykorzystują światło słoneczne do oszczędzania energii.



SZPITALA

W szpitalach ważne jest, aby skupić się na właściwościach przeciwdrobnoustrojowych produktów. Utrzymanie higieny budynku poprzez zapobieganie rozprzestrzeniania się chorób i czynników zakaźnych ma fundamentalne znaczenie dla pacjentów. Ponadto, naturalne światło dzienne i dobra akustyka mają kluczowe znaczenie dla poprawy komfortu personelu i zmniejszenia czasu rekonwalescencji pacjentów.

ŻŁOBKI

Młode umysły potrzebują przyjaznej i ciepłej atmosfery, aby doświadczać nowych rzeczy. Rodzice będą spokojni o swoje pociechy dopiero wtedy, gdy nabiorą pewności, że ich mali pionierzy mogą bezpiecznie wędrować po przestrzeni pełnej przygód. Dlatego też wszystkie powierzchnie, w tym sufity, muszą być nieskazitelnie czyste i pełne naturalnego światła. Ponadto, materiały wykończeniowe muszą zapewniać wysokie pochłanianie dźwięku zapewniając ciszę niezbędną do poobiedniej drzemki i odpoczynku od dnia pełnego wrażeń.

PRZEMYSŁ SPOŻYWCZY

W przemyśle spożywczym higiena i bezpieczeństwo są tak samo ważne jak w obiektach opieki zdrowotnej. Knauf Ceiling Solutions ma w swojej ofercie szereg produktów ze specjalną powłoką ograniczającą rozwój bakterii i grzybów. Jeśli dodamy do tego

wspaniałą akustykę i doskonały poziom odbicia światła, to możemy zyskać pewność, że dane wnętrza są bezpieczne i przyczyniają się do dobrego samopoczucia pracujących w nich osób.

DOMY OPIEKI

Domy opieki goszczą najczęściej osoby o specjalnych potrzebach zarówno społecznych, jak i dotyczących opieki zdrowotnej. Każdy pacjent jest inny, a więc i opieka musi być indywidualnie dobrana do każdej osoby. Bezpieczne i czyste przestrzenie o doskonałych właściwościach akustycznych i zalanych naturalnym światłem na pewno przyczynią się do poprawy jakości opieki i dobrego samopoczucia zarówno starszych osób, jak i personelu medycznego.

POMIESZCZENIA CZYSTE (TYPU CLEAN ROOM)

Pomieszczenia czyste to rodzaj wnętrz o kontrolowanych parametrach środowiskowych, w których szczególna uwaga poświęcona jest mechanicznym cząstkom lotnym zawartym w powietrzu, zgodnie z normą ISO 14644. Zastosowanie naszego sufitu podwieszanego może odegrać kluczową rolę w osiągnięciu wymaganego poziomu czystości pomieszczeń, co jest szczególnie istotne dla producentów związanych z elektroniką, półprzewodnikami, mikro-mechaniką, optyką, biotechnologią, farmaceutyką lub wyrobami medycznymi.

KROK W PRZYSZŁOŚĆ

Wnętrza placówek opieki zdrowotnej znajdują się pod stałą kontrolą i poddawane są procesowi nieustannych zmian, tak aby zapewnić najlepsze możliwe środowisko zarówno dla pacjentów, jak i pracowników medycznych.

Dzięki wdrożeniu szeroko zakrojonych programów inwestycyjnych, standard budynków opieki zdrowotnej, wykorzystywanego sprzętu medycznego i opieki sprawowanej nad pacjentem ulega stałej poprawie.

- Zastosowanie rozwiązań o właściwych parametrach akustycznych nie tylko zwiększa komfort pacjentów i personelu, lecz także, dzięki prawidłowej izolacji akustycznej pomiędzy pomieszczeniami, zwiększa poczucie prywatności pacjentów.
- Naturalne światło dzienne rozjaśniające wnętrza obiektów opieki zdrowotnej niesie ze sobą wiele korzyści, takich jak np. zmniejszenie długości pobytu pacjenta w placówce. Aranżacja przestrzeni przy wykorzystaniu niskich przegród, w połączeniu z monolityczną płaszczyzną sufitu podwieszanego o wysokim współczynniku odbicia światła, pozwoli dotrzeć światłu dziennemu daleko w głąb budynku, co wpłynie korzystnie zarówno na pacjentów jak i na personel medyczny.
- Duże znaczenie ma to, aby obiekty opieki zdrowotnej spełniały rygorystyczne normy bezpieczeństwa. Ich wnętrza muszą być bezpieczne i łatwo dostępne dla wszystkich, w tym dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej. Fundamentalne znaczenie ma także spełnienie wszelkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa przeciwpożarowego.
- W placówkach opieki zdrowotnej ważną jest koncentracja na działaniu antybakteryjnym zastosowanych produktów. Z uwagi na obecność czynników zakaźnych oraz narażonych na ich działanie pacjentów, zapewnienie w budynku jak najwyższych standardów higieny ma ogromne znaczenie dla zapobiegania rozprzestrzenianiu się chorób.



© Shutterstock



FRANCUSKA NORMA NF S 90-351:2013

Ograniczanie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń drogą powietrzną w placówkach opieki zdrowotnej stanowi coraz większy problem, dlatego wykorzystanie francuskiej normy NF S 90-351:2013, prawdopodobnie najbardziej rygorystycznego standardu w Europie w odniesieniu do obiektów opieki zdrowotnej, to dobry sposób, aby stawić czoło temu problemowi. Sufity produkowane przez firmę Knauf Ceiling Solutions zostały poddane badaniom w celu potwierdzenia, że cechujące je w tym zakresie właściwości są na najwyższym poziomie. Norma ta jest cennym narzędziem, zapewniającym maksymalne bezpieczeństwo i najwyższe właściwości produktów.

01

KLASA CZYSTOŚCI POWIETRZA ISO WG ILOŚCI CZĄSTEK

przebadane zgodnie z ISO 14644-1

Określa stężenie cząstek emitowanych przez sufit do pomieszczenia.



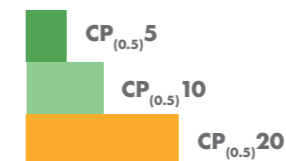
Im niższa jest klasyfikacja ISO, tym mniej cząstek w powietrzu pochodzi z sufitu.

02

SZYBKOŚĆ OCZYSZCZANIA Z CZĄSTEK

wyrażona w CP (w minutach)

Określa czas niezbędny do usunięcia z powierzchni płyty sufitowej 90% zanieczyszczających cząstek w stosunku do początkowej, szczytowej wartości zanieczyszczenia.



Im krótszy podany czas, tym mniej sufit zatrzymuje zanieczyszczenia.

03

KLASA CZYSTOŚCI MIKROBIOLOGICZNEJ

klasyfikacja za pomocą indeksu o wartościach od 1 do 100

Zaświadcza, że sufit nie sprzyja rozwojowi organizmów bakteryjnych.

Klasa czystości bakteryjnej (B) została przemianowana na klasę czystości mikrobiologicznej (M) w sierpniu 2013 r.



Im niższy indeks, tym bardziej sufit jest odporny na namnażanie się bakterii.

TRZY GŁÓWNE KRYTERIA

Wszystkie wyniki badań są dostępne na życzenie. Skontaktuj się z nami, aby uzyskać więcej informacji.

DOSTĘPNOŚĆ PRODUKTÓW W ODNIESIENIU DO POZIOMU RYZYKA

Pod względem oczyszczania i kontroli powietrza w placówkach opieki zdrowotnej, francuska norma NF S 90-351: 2013 jest wiodącym autorytetem. Norma ta – jak dotąd najbardziej rygorystyczna dla placówek opieki zdrowotnej – klasyfikuje różne obszary zastosowań w czterech strefach ryzyka. Każda strefa dyktuje wybór odpowiedniego, sprawdzonego pod względem higieny systemu sufitowego.

Francuska norma NF S 90-351:2013 definiuje poziom ryzyka infekcji na jakie jest narażony pacjent i na tej podstawie dzieli obiekty opieki zdrowotnej na cztery strefy:

STREFA 1 O NISKIM W POZIOMIE RYZYKA

Hole, korytarze, klatki schodowe, restauracje, biura, pomieszczenia administracyjne, gabinety lekarskie, gabinety zabiegowe, natryski, łazienki, kuchnie, pomieszczenia czyste clean-room

STREFA 2 O STANDARDOWYM POZIOMIE RYZYKA

Oddziały dzienne chorób zakaźnych, gabinety do zabiegów endoskopowych, pomieszczenia sterylizacyjne, radiologiczne, położnicze, pediatryczne itp.

STREFA 3 O WYSOKIM POZIOMIE RYZYKA

Sale operacyjne przeznaczone do wykonywania drobnych zabiegów chirurgicznych, sale intensywnej opieki lekarskiej, oddziały położnicze, ginekologiczne, urologiczne, hematologiczne, chemioterapii, chirurgii plastycznej, radiologii, pomieszczenia do badań rezonansem magnetycznym (MRI)

STREFA 4 O BARDZO WYSOKIM POZIOMIE RYZYKA

Sale operacyjne, oddziały dla ofiar poparzeń, neurochirurgia, pomieszczenia sterylizacyjne, oddziały wcześniaków i oddziały intensywnej opieki noworodkowej, sale porodowe przy patologii ciąży



PRZYKŁADY KLASYFIKACJI

ŹRÓDŁO: NORMA NF S 90-531:2013

STREFA PRZECHOWYWANIA ARTYKUŁÓW STERYLNYCH Niski lub standardowy poziom ryzyka	SALA PRZEDOPE-RACYJNA Standardowy poziom ryzyka	SALA OPERACYJNA Wysoki lub bardzo wysoki poziom ryzyka	SALA POOPERACYJNA Standardowy poziom ryzyka	SALA CHORYCH Niski lub standardowy poziom ryzyka
KORYTARZE Przeciętny poziom ryzyka				
ORTOPEDIA Bardzo wysoki poziom ryzyka	KLATKA SCHODOWA Standardowy poziom ryzyka	POMIESZCZENIA STERYLIZACYJNE Przeciętny poziom ryzyka	ODDZIAŁY LECZENIA POWAŻNYCH POPARZEŃ Bardzo wysoki poziom ryzyka	POMIESZCZENIA WYSTAWIONE NA DZIAŁANIE WILGOCI Standardowy poziom ryzyka

HYGENA I MEDIGUARD

Nasza rodzina sufitów akustycznych charakteryzuje się dobrym odbiciem światła, dźwiękoizolacyjnością oraz doskonałymi właściwościami higienicznymi spełniającymi wysokie wymagania sektora opieki zdrowotnej.

Wszystkie nasze produkty mogą być czyszczone i charakteryzują się specjalną powłoką, która ogranicza rozwój bakterii.

Kryteria higieny i wymagania dotyczące sposobu czyszczenia są ustalane indywidualnie dla każdego rodzaju pomieszczenia. Dzięki nowej rodzinie sufitowych płyt higienicznych firmy Knaf Ceiling Solutions dobrane odpowiedniego rozwiązania dopasowanego do zarówno bardzo rygorystycznych, jak i standardowych wymagań higienicznych nie stanowi problemu.

HYGENA

HYGENA to higieniczna płyta sufitowa zapewniająca bardzo dobre właściwości akustyczne i wysoki poziom odbicia światła. Oprócz doskonałych wyników w zakresie jakości powietrza w pomieszczeniach, płyta ta osiąga klasę szybkości oczyszczania z cząstek na poziomie CP5. Dzięki specjalnej powłoce, HYGENA przyczynia się do ograniczenia rozwoju bakterii* na jej powierzchni, co czyni ją doskonałym wyborem do zastosowań w pomieszczeniach sektora opieki zdrowotnej oraz wewnątrz wymagających podwyższonej higieny.

MEDIGUARD

MEDIGUARD jest przeznaczony do wnętrz o szczególnie rygorystycznych wymaganiach higienicznych związanych również z częstym i intensywnym czyszczeniem. Dzięki specjalnej powłoce płyta MEDIGUARD zapobiega rozwojowi co najmniej 8 rodzajów bakterii i grzybów*. Higieniczna płyta sufitowa MEDIGUARD jest rozwiązaniem idealnym do najbardziej wymagających przestrzeni dzięki swoim nieodłącznym cechom:

- Odporność na zarysowania
- Wodoodporność
- Odporność na środki dezynfekcyjne
- Możliwość czyszczenia parą

*Szczegółowa lista przebadanych bakterii znajduje się na stronie 15 tej broszury.



DANE TECHNICZNE PRODUKTÓW

Sufity do obiektów opieki zdrowotnej są wybierane przede wszystkim ze względu na ich właściwości i estetykę. Rodzina produktów firmy Knaf Ceiling Solutions przeznaczonych do obiektów opieki zdrowotnej to łatwe w pielęgnacji sufity o wysokich właściwościach antybakteryjnych i parametrach akustycznych. Od recepcji i biur, po gabinety zabiegowe i sale operacyjne – mamy rozwiązania odpowiadające wszelkim wymogom. Bycie li-

derem w dziedzinie zrównoważonego rozwoju i bezpieczeństwa oznacza konieczność spełnienia najsurowszych norm i warunków certyfikacji zarówno w kraju, jak i na całym świecie. Nasze produkty HYGENA i MEDIGUARD, dzięki bardzo niskiej emisji LZO, spełniają najwyższe standardy norm LEED® (US), BREEAM (UK), DGNB (Niemcy) i Blue Angel, a także spełniają warunki klasy A+ zgodnie z francuskimi przepisami dotyczącymi LZO.



HYGENA PLAIN

HYGENA Plain charakteryzuje się białą, gładką powierzchnią, która tworzy elegancki wygląd sufitu i zapewnia doskonałe odbicie światła. Powierzchnia jest zmywalna i antybakteryjna.

HYGENA ACOUSTIC

Laminowane wykończenie HYGENA Acoustic tworzy gładki, biały wygląd. Płyta zapewnia dobry poziom pochłaniania dźwięku i doskonałą dźwiękoizolacyjność. Powierzchnia jest zmywalna i antybakteryjna.

MEDIGUARD PLAIN

Płyta MEDIGUARD PLAIN łączy w sobie doskonałą zmywalność oraz odporność na środki do dezynfekcji. Te cechy, wraz z właściwościami zapobiegającymi rozwojowi mikroorganizmów, sprawiają, że jest to idealny produkt do placówek opieki zdrowotnej.

MEDIGUARD ACOUSTIC

Płyta MEDIGUARD Acoustic łączy w sobie doskonałą zmywalność z dobrym pochłanianiem dźwięku. To, w połączeniu z właściwościami zapobiegającymi rozwojowi mikroorganizmów i odpornością na środki do dezynfekcji sprawia, że jest to idealny produkt do placówek opieki zdrowotnej.

HYGENA ALPHA

HYGENA Alpha zapewnia nowoczesny, biały wygląd i jest optymalnym rozwiązaniem dla przestrzeni, które potrzebują doskonałego pochłaniania dźwięku. Powierzchnia jest zmywalna i antybakteryjna.

HYGENA AQUATEC

HYGENA Aquatec to idealne rozwiązanie dla obszarów o wysokiej wilgotności do 100% wilgotności względnej. Zapewnia doskonałe pochłanianie dźwięku, a także zmywalność, co czyni go idealnym rozwiązaniem dla środowisk higienicznych i opieki zdrowotnej. Powierzchnia jest zmywalna i antybakteryjna.

MEDIGUARD ALPHA

Płyta MEDIGUARD Alpha charakteryzuje się ponadprzeciętnymi właściwościami zapobiegającymi rozwojowi mikroorganizmów. Spełnia ona wymagania stawiane przed pomieszczeniami sektora opieki zdrowotnej, zapewniając komfort akustyczny na poziomie klasy A pod względem pochłaniania dźwięku, a także spełniając rygorystyczne warunki dotyczące sposobu czyszczenia: suchą parą lub szczoteczką. Jest także odporna na zarysowania i wodoodporna.

SUFITY METALOWE BIOGUARD

Płyty metalowe METAL z powłoką BIOGUARD są trwałe i wodoodporne. Jego właściwości antybakteryjne sprawiają, że jest to idealne rozwiązanie dla środowisk opieki zdrowotnej o bardzo wysokim ryzyku.

NF S 90-351:2013 Wymagania strefy 4 ryzyka

Min. ISO 5	●	●	●	●	●	●	●	●
CP _(0,5) 5	●	●	●	●	●	●	●	●
M1 *	●	●	●	●	●	●	●	●

AKUSTYKA (α_w)

0.10								
0.20	●							
0.65						●		
0.80		●						
0.90				●				
0.95			●				●	

SPOSÓB CZYSZCZENIA

Sucha szmatka	●	●	●	●	●	●	●	●
Wilgotna szmatka	●	●	●	●	●	●	●	●
Gąbka				●	●	●	●	●
Możliwość szorowania						●	●	
Sucha para						●	●	●
Odporność na środki chemiczne				●		●	●	●

	HYGENA PLAIN	HYGENA ACOUSTIC	HYGENA ALPHA	HYGENA AQUATEC	MEDIGUARD PLAIN	MEDIGUARD ACOUSTIC	MEDIGUARD ALPHA	SUFITY METALOWE BIOGUARD
Min. ISO 5	●	●	●	●	●	●	●	●
CP _(0,5) 5	●	●	●	●	●	●	●	●
M1 *	●	●	●	●	●	●	●	●
	4 bakterie i grzyby	4 bakterie i grzyby	4 bakterie i grzyby	3 bakterie i grzyby	8 bakterii i grzybów	8 bakterii i grzybów	8 bakterii i grzybów	8 bakterii i grzybów
0.10								●
0.20	●				●			
0.65						●		
0.80		●						
0.90				●				
0.95			●				●	
Sucha szmatka	●	●	●	●	●	●	●	●
Wilgotna szmatka	●	●	●	●	●	●	●	●
Gąbka				●	●	●	●	●
Możliwość szorowania						●	●	
Sucha para						●	●	●
Odporność na środki chemiczne				●		●	●	●

* Klasa czystości mikrobiologicznej

HYGENA

Przebadane pod kątem:

- Escherichia coli
- Staphylococcus aureus
- Candida albicans
- Aspergillus Niger (poza HYGENA Aquatec)

MEDIGUARD

Przebadane pod kątem:

- Escherichia coli
- Staphylococcus aureus
- Bacillus cereus
- Streptococcus pneumoniae
- Acinobacter baumannii
- Klebsiella pneumoniae
- Candida albicans
- Aspergillus brasiliensis

ROZWIĄZANIA WEDŁUG RODZAJU POMIESZCZEŃ

W placówkach opieki zdrowotnej ważna jest koncentracja na charakterystyce antybakteryjnej wykorzystywanych produktów, nie można jednak zapominać o konieczności zapewnienia dobrego samopoczucia pacjentów oraz personelu. Podstawowe znaczenie ma także przestrzeganie wymogów higieny, gdyż ochrona przed skażeniem drobnoustrojami ma szczególne znaczenie dla zapobieżenia rozprzestrzeniania się czynników zakaźnych. W obiektach opieki zdrowotnej konieczne jest spełnienie określonych kryteriów dla poszczególnych stref budynku. Ogromne znaczenie ma dobór właściwych elementów konstrukcyjnych do każdej ze stref ryzyka.

Korzystając z poniższej tabeli, można w łatwy sposób dobrać odpowiedni produkt do konkretnego pomieszczenia. Poza określeniem poziomu ryzyka skażenia zdefiniowanego w NF S 90-351:2013, każdy typ pomieszczenia określa także szczególne wymagania dotyczące sposobu czyszczenia sufitu oraz poziomu przenikania powietrza przez płyty sufitowe. W związku z tym płyta spełniająca wymagania Strefy 4 ryzyka może niekoniecznie być odpowiednia dla wszystkich typów pomieszczeń określonych dla Strefy 4 ryzyka.



TYPY POMIESZCZEŃ

TYPY POMIESZCZEŃ	RYZYKO	KRYTERIA
AKUSTYKA		
Oddziały dla ofiar poparzeń, neurochirurgia, pomieszczenia sterylizacyjne, oddziały wcześniaków i oddziały intensywnej opieki noworodkowej, sale porodowe przy patologii ciąży	Bardzo wysoki poziom ryzyka	M1 ISO 5 / CP _(0.5) 5 Odporność na czyszczenie Szczelny sufit
Salę intensywnej opieki lekarskiej, oddziały położnicze, ginekologiczne, urologiczne, hematologiczne, chemioterapii, chirurgii, radiologii, pomieszczenia do badań rezonansem magnetycznym (MRI)	Wysoki poziom ryzyka	M10 ISO 7 / CP _(0.5) 10 Odporność na czyszczenie
Neonatologia, sale porodowe	Wysoki poziom ryzyka	M10 ISO 7 / CP _(0.5) 10 Odporność na czyszczenie Wysoki poziom pochłaniania dźwięku
Oddziały dzienne chorób zakaźnych, gabinety do zabiegów endoskopowych, kolonoskopowych, pomieszczenia sterylizacyjne, radiologiczne	Standardowy poziom ryzyka	M100 ISO 8 / CP _(0.5) 20 Odporność na czyszczenie
Oddziały położnicze, pediatryczne, pokoje wybudzeń	Standardowy poziom ryzyka	M100 ISO 8 / CP _(0.5) 20 Odporność na czyszczenie Wysoki poziom pochłaniania dźwięku
Hole, korytarze, klatki schodowe, restauracje	Niski poziom ryzyka	Odporność na czyszczenie Wysoki poziom pochłaniania dźwięku
Biura, pomieszczenia administracyjne, gabinety lekarskie i zabiegowe	Niski poziom ryzyka	Odporność na czyszczenie Poufność rozmów
Prysznice, łazienki	Niski poziom ryzyka	Odporność na czyszczenie Odporność na podwyższony poziom wilgotności względnej
Kuchnie, pomieszczenia czyste (clean room)	Niski poziom ryzyka	Odporność na czyszczenie

Typowe miejsca zastosowania zostały podane jedynie w celach informacyjnych i nie stanowią wyczerpującej listy takich miejsc. Każda placówka opieki zdrowotnej może we własnym zakresie określić stopień ryzyka dla każdego z miejsc zastosowania produktów.

HYGENA PLAIN	HYGENA ACOUSTIC	HYGENA ALPHA	HYGENA AQUATEC	MEDIGUARD PLAIN	MEDIGUARD ACOUSTIC	MEDIGUARD ALPHA	SUFITY METALOWE BIOGUARD
0.20(L)	0.80	0.95	0.90	0.20(H)	0.65	0.95	0.10(L)
			●		●	●	●
				●	●	●	●
		●				●	
●	●			●	●		●
			●				●
●	●		●	●	●		●
●	●		●	●	●		●

HYGENA Plain



HYGENA Plain

Płyty HYGENA Plain oferują białą, gładką powierzchnię, która tworzy elegancki wygląd sufitu i zapewnia doskonałe odbicie światła. Powierzchnia płyt jest zmywalna i charakteryzuje się właściwościami antybakteryjnymi.

- Ograniczają rozwój bakterii i grzybów
- Możliwość czyszczenia za pomocą suchej lub wilgotnej ściereczki
- Biała, gładka powierzchnia zapewniająca doskonałe odbicie światła
- Produkt odpowiedni do Strefy 4 ryzyka skażenia zgodnie z NF S 90-351:2013
- Produkt idealny do obiektów opieki zdrowotnej i laboratoriów

Typ krawędzi		Board	Tegular 24	Tegular 15				
Grubość płyty (mm)		15	15	15				
Dostępne moduły (mm)		600 x 600 610 x 610 1200 x 600 1220 x 610	600 x 600	600 x 600				
System zawieszenia		Widoczny, demontowalny - System C						
Ciężar		3.8 kg / m ²						
Kolory		 Biały						
Pochłanianie dźwięku		EN ISO 354 $\alpha_w = 0.20$ (L) zgodnie z EN ISO 11654 - Klasa E						
		Częstotliwość f (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
		α_p	0.45	0.25	0.15	0.15	0.20	0.25
		NRC = 0.20 zgodnie z ASTM C 423						
Dźwiękoizolacyjność		EN ISO 10848-2 $D_{n,f,w} = 34$ dB zgodnie z EN ISO 717-1		CAC = 36 dB zgodnie z ASTM E 413-10				
Redukcja dźwięku		EN ISO 10140-2 $R_w = 21$ dB zgodnie z EN ISO 717-1						
Reakcja na ogień		Euroklasa A2-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1 Klasa A zgodnie z ASTM E 84						
Odbicie światła		87%						
Przewodność cieplna		$\lambda = 0.060$ W/mk zgodnie z EN 12667						
Przenikanie powietrza		PM1 (≤ 30 m ³ /hm ²) zgodnie z DIN 18177						
Odporność na wilgoć		95% RH						
Klasa czystości		ISO 4 zgodnie z EN ISO 14644-1						
Strefa ryzyka skażenia		Strefa 4 (Bardzo wysokie ryzyko) zgodnie z NF S 90-351:2013						
Czystość mikrobiologiczna		M1 zgodnie z NF S 90-351:2013						
Kinetyka dekontaminacji cząstek		CP_(0,5) 5 zgodnie z NF S 90-351:2013						
Jakość powietrza								
Konserwacja i użytkowanie								
Właściwości antybakteryjne		Badane pod kątem: Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Candida albicans, Aspergillus niger						
Odnawialność zasobów								26%

Poza określeniem poziomu ryzyka skażenia, każdy typ pomieszczenia określa także szczególne wymagania dotyczące sposobu czyszczenia sufitu oraz poziomu przenikania powietrza przez płyty sufitowe. W związku z tym płyta spełniająca wymagania Strefy 4 ryzyka może niekoniecznie być odpowiednia dla wszystkich typów pomieszczeń określonych dla Strefy 4 ryzyka.

Dostępność produktów w poszczególnych krajach może się różnić. Prosimy o kontakt z biurem sprzedaży w Warszawie. Zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej, na której można uzyskać więcej informacji i zapoznać się z notą prawną.

HYGENA Acoustic 15mm



HYGENA Acoustic 15mm

Laminowane wykończenie płyt HYGENA Acoustic tworzy gładki, biały wygląd sufitu. Płyty zapewniają dobry poziom pochłaniania dźwięku i doskonałą dźwiękoizolacyjność. Powierzchnia płyt jest zmywalna i charakteryzuje się właściwościami antybakteryjnymi.

- Ograniczają rozwój bakterii i grzybów
- Gładka, biała powierzchnia zapewniająca komfort akustyczny w pomieszczeniu
- Możliwość czyszczenia za pomocą suchej lub wilgotnej ściereczki
- Doskonały poziom odbicia światła (87%)
- Produkt idealny do obiektów opieki zdrowotnej, sektora spożywczego, laboratoriów itp.

Typ krawędzi		Board	Tegular 24/90	Tegular 15/90				
Grubość płyty (mm)		15	15	15				
Dostępne moduły (mm)		600 x 600 610 x 610 625 x 625 1200 x 600 1220 x 610 1250 x 625	600 x 600 610 x 610 625 x 625	600 x 600 610 x 610 625 x 625				
System zawieszenia		Widoczny, demontowalny - System C						
Ciężar		2.9 kg / m ²						
Kolory		Biały						
Pochłanianie dźwięku		EN ISO 354 $\alpha_w = 0.80$ (H) zgodnie z EN ISO 11654 - Klasa B						
		Częstotliwość f (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
		α_p	0.55	0.75	0.75	0.80	0.95	1.00
		NRC = 0.85 zgodnie z ASTM C 423						
Dźwiękoizolacyjność		EN ISO 10848-2			CAC = 29 dB zgodnie z ASTM E 413-10			
		$D_{n,f,w} = 28$ dB zgodnie z EN ISO 717-1						
Redukcja dźwięku		EN ISO 10140-2						
		$R_w = 13$ dB zgodnie z EN ISO 717-1						
Reakcja na ogień		Euroklasa A2-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1			Klasa A zgodnie z ASTM E 84			
Odbicie światła		87%						
Przewodność cieplna		$\lambda = 0.040$ W/mk zgodnie z EN 12667						
Odporność na wilgoć		95% RH						
Klasa czystości		ISO 4 zgodnie z EN ISO 14644-1						
Strefa ryzyka skażenia		Strefa 4 (Bardzo wysokie ryzyko) zgodnie z NF S 90-351:2013						
Czystość mikrobiologiczna		M1 zgodnie z NF S 90-351:2013						
Kinetyka dekontaminacji cząstek		CP_(0,5) 5 zgodnie z NF S 90-351:2013						
Jakość powietrza								
		A+	E1					
Konserwacja i użytkowanie								
Właściwości antybakteryjne		Badane pod kątem: Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Candida albicans, Aspergillus niger						
Odnawialność zasobów								
		48%						

Poza określeniem poziomu ryzyka skażenia, każdy typ pomieszczenia określa także szczególne wymagania dotyczące sposobu czyszczenia sufitu oraz poziomu przenikania powietrza przez płyty sufitowe. W związku z tym płyta spełniająca wymagania Strefy 4 ryzyka może niekoniecznie być odpowiednia dla wszystkich typów pomieszczeń określonych dla Strefy 4 ryzyka.

Dostępność produktów w poszczególnych krajach może się różnić. Prosimy o kontakt z biurem sprzedaży w Warszawie. Zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej, na której można uzyskać więcej informacji i zapoznać się z notą prawną.



HYGENA Alpha



HYGENA Alpha

Płyty sufitowe HYGENA Alpha oferują nowoczesny, biały wygląd i są optymalnym rozwiązaniem dla przestrzeni, które wymagają doskonałego pochłaniania dźwięku. Powierzchnia płyt jest zmywalna i charakteryzuje się właściwościami antybakteryjnymi.

- Ograniczają rozwój bakterii i grzybów
- Biała powierzchnia oraz doskonałe właściwości akustyczne z pochłanianiem dźwięku w klasie A
- Możliwość czyszczenia za pomocą suchej lub wilgotnej ściereczki
- Produkt odpowiedni do Strefy 4 ryzyka skażenia zgodnie z NF S 90-351:2013
- Produkt idealny do obiektów opieki zdrowotnej, sektora spożywczego, laboratoriów itp.

Typ krawędzi		Board	Tegular 24/90	Tegular 15/90												
Grubość płyty (mm)		19	19	19												
Dostępne moduły (mm)		600 x 600 610 x 610 625 x 625 1200 x 600 1220 x 610 1250 x 625	600 x 600 610 x 610 625 x 625	600 x 600 610 x 610 625 x 625												
System zawieszenia		Widoczny, demontowalny - System C														
Ciężar		3.3 kg / m ²														
Kolory		 Biały														
Pochłanianie dźwięku		EN ISO 354 $\alpha_w = 0.95$ zgodnie z EN ISO 11654 - Klasa A Częstotliwość f (Hz) <table border="1" style="display: inline-table; margin-left: 20px;"> <tr> <td>125</td> <td>250</td> <td>500</td> <td>1000</td> <td>2000</td> <td>4000</td> </tr> <tr> <td>α_p</td> <td>0.50</td> <td>0.80</td> <td>0.90</td> <td>0.90</td> <td>1.00</td> </tr> </table> NRC = 0.90 zgodnie z ASTM C 423			125	250	500	1000	2000	4000	α_p	0.50	0.80	0.90	0.90	1.00
125	250	500	1000	2000	4000											
α_p	0.50	0.80	0.90	0.90	1.00											
Dźwiękoizolacyjność		EN ISO 10848-2 CAC = 29 dB zgodnie z ASTM E 413-10 $D_{n,f,w} = 28 \text{ dB}$ zgodnie z EN ISO 717-1														
Redukcja dźwięku		EN ISO 10140-2 $R_w = 14 \text{ dB}$ zgodnie z EN ISO 717-1														
Reakcja na ogień		Euroklasa A2-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1 Klasa A zgodnie z ASTM E 84														
Odbicie światła		87%														
Przewodność cieplna		$\lambda = 0.040 \text{ W/mk}$ zgodnie z EN 12667														
Przenikanie powietrza		PM1 ($\leq 30 \text{ m}^3/\text{hm}^2$) zgodnie z DIN 18177														
Odporność na wilgoć		95% RH														
Klasa czystości		ISO 4 zgodnie z EN ISO 14644-1														
Strefa ryzyka skażenia		Strefa 4 (Bardzo wysokie ryzyko) zgodnie z NF S 90-351:2013														
Czystość mikrobiologiczna		M1 zgodnie z NF S 90-351:2013														
Kinetyka dekontaminacji cząstek		CP_(0,5) 5 zgodnie z NF S 90-351:2013														
Jakość powietrza		 A+	 E1													
Konserwacja i użytkowanie																
Właściwości antybakteryjne		Badane pod kątem: Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Candida albicans, Aspergillus niger														
Odnawialność zasobów		 EN ISO 14021 EC 1272/2008 Annex G 60%														

Poza określeniem poziomu ryzyka skażenia, każdy typ pomieszczenia określają także szczególne wymagania dotyczące sposobu czyszczenia sufitu oraz poziomu przenikania powietrza przez płyty sufitowe. W związku z tym płyta spełniająca wymagania Strefy 4 ryzyka może niekoniecznie być odpowiednia dla wszystkich typów pomieszczeń określonych dla Strefy 4 ryzyka.

Dostępność produktów w poszczególnych krajach może się różnić. Prosimy o kontakt z biurem sprzedaży w Warszawie. Zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej, na której można uzyskać więcej informacji i zapoznać się z notą prawną.

HYGENA Aquatec

GRADED SCHOOL, Brazil,
©Alessandro CoutoHYGENA
Aquatec

Płyty sufitowe HYGENA Aquatec to idealne rozwiązanie do obszarów o wysokiej wilgotności względnej do 100%. Sufit zapewni doskonałe pochłanianie dźwięku i zmywalność, co czyni go idealnym rozwiązaniem dla środowisk higienicznych i sektora opieki zdrowotnej. Powierzchnia płyt jest zmywalna i charakteryzuje się właściwościami antybakteryjnymi.

- Ograniczają rozwój bakterii i grzybów
- Produkt idealny do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności względnej powietrza, nawet do 100%
- Doskonałe właściwości akustyczne z pochłanianiem dźwięku w klasie A
- Możliwość czyszczenia za pomocą suchej lub wilgotnej ściereczki, środkami dezynfekcyjnymi, jak również wodą pod wysokim ciśnieniem
- ISO 3
- Produkt idealny do obiektów opieki zdrowotnej, sektora spożywczego, laboratoriów, gabinetów zabiegowych, pokoi intensywnej opieki medycznej, szatni, czy pomieszczeń z natryskami

Typ krawędzi		Board	Tegular 24/90	Tegular 15/90	Finesse					
Grubość płyty (mm)		19	19	19	19					
Dostępne moduły (mm)		600 x 600 610 x 610 625 x 625 1200 x 600 1220 x 610 1250 x 625	600 x 600 610 x 610 625 x 625	600 x 600 610 x 610 625 x 625	600 x 600 625 x 625					
System zawieszenia		Widoczny, demontowalny - System C			Ukryty, demontowalny - System A.2 / A.3					
Ciężar		5.2 kg / m ²								
Kolory		 Biały								
Pochłanianie dźwięku		EN ISO 354 Częstotliwość f (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	$\alpha_w = 0.90$ zgodnie z EN ISO 11654 - Klasa A
		α_p		0.60	0.70	0.85	0.90	1.00	1.00	
		NRC = 0.90 zgodnie z ASTM C 423								
Dźwiękoizolacyjność		EN ISO 10848-2 $D_{n,t,w} = 29$ dB zgodnie z EN ISO 717-1		CAC = 29 dB zgodnie z ASTM E 413-10						
Redukcja dźwięku		EN ISO 10140-2 $R_w = 16$ dB zgodnie z EN ISO 717-1								
Reakcja na ogień		Euroklasa A2-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1 Klasa A zgodnie z ASTM E 84								
Odbicie światła		88%								
Przewodność cieplna		$\lambda = 0.060$ W/mk zgodnie z EN 12667								
Przenikanie powietrza		PM1 (≤ 30 m ³ /hm ²) zgodnie z DIN 18177								
Odporność na wilgoć		100% RH								
Klasa czystości		ISO 3 zgodnie z EN ISO 14644-1								
Strefa ryzyka skażenia		Strefa 4 (Bardzo wysokie ryzyko) zgodnie z NF S 90-351:2013								
Czystość mikrobiologiczna		M1 zgodnie z NF S 90-351:2013								
Kinetyka dekontaminacji cząstek		CP_(0,5)5 zgodnie z NF S 90-351:2013								
Jakość powietrza										
Konserwacja i użytkowanie										
Właściwości antybakteryjne		Badane pod kątem: Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Candida albicans								
Odnawialność zasobów										

Poza określeniem poziomu ryzyka skażenia, każdy typ pomieszczenia określają także szczególne wymagania dotyczące sposobu czyszczenia sufitu oraz poziomu przenikania powietrza przez płyty sufitowe. W związku z tym płyta spełniająca wymagania Strefy 4 ryzyka może niekoniecznie być odpowiednia dla wszystkich typów pomieszczeń określonych dla Strefy 4 ryzyka.

Dostępność produktów w poszczególnych krajach może się różnić. Prosimy o kontakt z biurem sprzedaży w Warszawie. Zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej, na której można uzyskać więcej informacji i zapoznać się z notą prawną.

MEDIGUARD Plain






























SK UVN SNP Hospital, Ružomberok, © Jakub Joachim

MEDIGUARD Plain

Płyty MEDIGUARD Plain łączą w sobie doskonałą zmywalność oraz właściwości zapobiegające rozwojowi mikroorganizmów, co sprawia, że jest to idealny produkt do placówek opieki zdrowotnej.

- Wodoodporne
- Odporne na zarysowania
- Hamują namnażanie się bakterii i grzybów
- Odporne na środki dezynfekcyjne, możliwość czyszczenia za pomocą suchej, wilgotnej lub mokrej ściereczki
- Produkt idealny do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności względnej powietrza, nawet do 95%
- ISO 4
- Gładka, biała powierzchnia zapewniająca komfort akustyczny w pomieszczeniu
- Biała, gładka powierzchnia zapewniająca doskonałe odbicie światła

Typ krawędzi		Board	Tegular 24	Tegular 15				
Grubość płyty (mm)		15	15	15				
Dostępne moduły (mm)		600 x 600 1200 x 600	600 x 600	600 x 600				
System zawieszenia		Widoczny, demontowalny - System C						
Ciężar		3.6 kg / m ²						
Kolory		 Biały						
Pochłanianie dźwięku		EN ISO 354 $\alpha_w = 0.20$ (L) zgodnie z EN ISO 11654 - Klasa E						
		Częstotliwość f (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
		α_p	0.40	0.25	0.15	0.15	0.20	0.30
		NRC = 0.20 zgodnie z ASTM C 423						
Dźwiękoizolacyjność		EN ISO 10848-2 $D_{n,f,w} = 35$ dB zgodnie z EN ISO 717-1			CAC = 35 dB zgodnie z ASTM E 413-10			
Redukcja dźwięku		EN ISO 10140-2 $R_w = 19$ dB zgodnie z EN ISO 717-1						
Reakcja na ogień		Euroklasa A2-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1 Klasa A zgodnie z ASTM E 84						
Odbicie światła		88%						
Przewodność cieplna		$\lambda = 0.060$ W/mk zgodnie z EN 12667						
Przenikanie powietrza		PM1 (≤ 30 m ³ /hm ²) zgodnie z DIN 18177						
Odporność na wilgoć		95% RH						
Klasa czystości		ISO 4 zgodnie z EN ISO 14644-1						
Strefa ryzyka skażenia		Strefa 4 (Bardzo wysokie ryzyko) zgodnie z NF S 90-351:2013						
Czystość mikrobiologiczna		M1 zgodnie z NF S 90-351:2013						
Kinetyka dekontaminacji cząstek		CP_(0,5)5 zgodnie z NF S 90-351:2013						
Jakość powietrza								
Konserwacja i użytkowanie								
Właściwości antybakteryjne		Badane pod kątem: Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Bacillus cereus, Streptococcus pneumoniae, Acinobacter baumannii, Klebsiella pneumoniae, Candida albicans, Aspergillus brasiliensis						
Odnawialność zasobów								

Poza określeniem poziomu ryzyka skażenia, każdy typ pomieszczenia określa także szczególne wymagania dotyczące sposobu czyszczenia sufitu oraz poziomu przenikania powietrza przez płyty sufitowe. W związku z tym płyta spełniająca wymagania Strefy 4 ryzyka może niekoniecznie być odpowiednią dla wszystkich typów pomieszczeń określonych dla Strefy 4 ryzyka.

Dostępność produktów w poszczególnych krajach może się różnić. Prosimy o kontakt z biurem sprzedaży w Warszawie. Zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej, na której można uzyskać więcej informacji i zapoznać się z notą prawną.

MEDIGUARD Acoustic



MEDIGUARD Acoustic

Płyty MEDIGUARD ACOUSTIC łączą w sobie doskonałą zmywalność z dobrym poziomem pochłaniania dźwięku. To, w połączeniu z właściwościami zapobiegającymi rozwojowi mikroorganizmów oraz odpornością na środki do dezynfekcji, a także odpornością na zarysowania i wodoodpornością sprawia, że jest to idealny produkt do placówek opieki zdrowotnej.






























- Wodoodporne
- Odporne na zarysowania
- Hamują namnażanie się bakterii i grzybów
- Odporne na środki dezynfekcyjne i szorowanie, możliwość czyszczenia suchą parą
- Produkt odpowiedni do Strefy 4 ryzyka skażenia zgodnie z NF S 90-351:2013
- Doskonały poziom odbicia światła (88%)
- Produkt idealny do obiektów opieki zdrowotnej, sektora spożywczego, laboratoriów itp.

Typ krawędzi		Board	Tegular 24/90	Tegular 15/90				
Grubość płyty (mm)		19	19	19				
Dostępne moduły (mm)		600 x 600 1200 x 600	600 x 600 1200 x 600	600 x 600 1200 x 600				
System zawieszenia		Widoczny, demontowalny - System C						
Ciężar		5.0 kg / m ²						
Kolory		Biały						
Pochłanianie dźwięku		EN ISO 354 $\alpha_w = 0.65(H)$ zgodnie z EN ISO 11654 - Klasa C						
		Częstotliwość f (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
		α_p	0.40	0.40	0.60	0.80	0.90	0.85
		NRC = 0.70 zgodnie z ASTM C 423						
Dźwiękoizolacyjność		EN ISO 10848-2 $D_{n,f,w} = 38$ dB zgodnie z EN ISO 717-1			CAC = 39 dB zgodnie z ASTM E 413-10			
Redukcja dźwięku		EN ISO 10140-2 $R_w = 22$ dB zgodnie z EN ISO 717-1						
Reakcja na ogień		Euroklasa A2-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1 Klasa A zgodnie z ASTM E 84						
Odbicie światła		88%						
Przewodność cieplna		$\lambda = 0.060$ W/mk zgodnie z EN 12667						
Przenikanie powietrza		PM1 (≤ 30 m ³ /hm ²) zgodnie z DIN 18177						
Odporność na wilgoć		95% RH						
Klasa czystości		ISO 4 zgodnie z EN ISO 14644-1						
Strefa ryzyka skażenia		Strefa 4 (Bardzo wysokie ryzyko) zgodnie z NF S 90-351:2013						
Czystość mikrobiologiczna		M1 zgodnie z NF S 90-351:2013						
Kinetyka dekontaminacji cząstek		CP_(0,5) 5 zgodnie z NF S 90-351:2013						
Jakość powietrza								
Konserwacja i użytkowanie								
Właściwości antybakteryjne		Badane pod kątem: Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Bacillus cereus, Streptococcus pneumoniae, Acinobacter baumannii, Klebsiella pneumoniae, Candida albicans, Aspergillus brasiliensis						
Odnawialność zasobów								

Poza określeniem poziomu ryzyka skażenia, każdy typ pomieszczenia określa także szczególne wymagania dotyczące sposobu czyszczenia sufitu oraz poziomu przenikania powietrza przez płyty sufitowe. W związku z tym płyta spełniająca wymagania Strefy 4 ryzyka może niekoniecznie być odpowiednia dla wszystkich typów pomieszczeń określonych dla Strefy 4 ryzyka.

Dostępność produktów w poszczególnych krajach może się różnić. Prosimy o kontakt z biurem sprzedaży w Warszawie. Zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej, na której można uzyskać więcej informacji i zapoznać się z notą prawną.

MEDIGUARD Alpha

Typ krawędzi		Board	Tegular 24/90	Tegular 15/90												
Grubość płyty (mm)		20	20	20												
Dostępne moduły (mm)		600 x 600 1200 x 600	600 x 600	600 x 600												
System zawieszenia		Widoczny, demontowalny - System C														
Ciężar		3.3 kg / m ²														
Kolory		 Biały														
Pochłanianie dźwięku		EN ISO 354 $\alpha_w = 0.95$ zgodnie z EN ISO 11654 - Klasa A Częstotliwość f (Hz) <table border="1" style="display: inline-table; margin-left: 20px;"> <tr> <td>125</td> <td>250</td> <td>500</td> <td>1000</td> <td>2000</td> <td>4000</td> </tr> <tr> <td>0.60</td> <td>0.85</td> <td>0.90</td> <td>0.90</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> </tr> </table> NRC = 0.95 zgodnie z ASTM C 423			125	250	500	1000	2000	4000	0.60	0.85	0.90	0.90	1.00	1.00
125	250	500	1000	2000	4000											
0.60	0.85	0.90	0.90	1.00	1.00											
Dźwiękoizolacyjność		EN ISO 10848-2 CAC = 25 dB zgodnie z ASTM E 413-10 $D_{n,f,w} = 25 \text{ dB}$ zgodnie z EN ISO 717-1														
Redukcja dźwięku		EN ISO 10140-2 $R_w = 12 \text{ dB}$ zgodnie z EN ISO 717-1														
Reakcja na ogień		Euroklasa A2-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1 Klasa A zgodnie z ASTM E 84														
Odblśnienie światła		88%														
Przewodność cieplna		$\lambda = 0.040 \text{ W/mk}$ zgodnie z EN 12667														
Odporność na wilgoć		95% RH														
Klasa czystości		ISO 3 zgodnie z EN ISO 14644-1														
Strefa ryzyka skażenia		Strefa 4 (Bardzo wysokie ryzyko) zgodnie z NF S 90-351:2013														
Czystość mikrobiologiczna		M1 zgodnie z NF S 90-351:2013														
Kinetyka dekontaminacji cząstek		CP_(0,5)5 zgodnie z NF S 90-351:2013														
Jakość powietrza		 A+	 E1													
Konserwacja i użytkowanie		      														
Właściwości antybakteryjne		Badane pod kątem: Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Bacillus cereus, Streptococcus pneumoniae, Acinobacter baumannii, Klebsiella pneumoniae, Candida albicans, Aspergillus brasiliensis														
Odnawialność zasobów		 74%	 EC 1272/2008 Annex O													

Poza określeniem poziomu ryzyka skażenia, każdy typ pomieszczenia określa także szczególne wymagania dotyczące sposobu czyszczenia sufitu oraz poziomu przenikania powietrza przez płyty sufitowe. W związku z tym płyta spełniająca wymagania Strefy 4 ryzyka może niekoniecznie być odpowiednia dla wszystkich typów pomieszczeń określonych dla Strefy 4 ryzyka.

Dostępność produktów w poszczególnych krajach może się różnić. Prosimy o kontakt z biurem sprzedaży w Warszawie. Zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej, na której można uzyskać więcej informacji i zapoznać się z notą prawną.

MEDIGUARD Alpha

Powierzchnia płyt MEDIGUARD Alpha charakteryzuje się właściwościami antybakteryjnymi. Spełnia wymagania stawiane przed pomieszczeniami sektora opieki zdrowotnej, zapewniając komfort akustyczny na poziomie klasy A pod względem pochłaniania dźwięku, a także spełniając rygorystyczne warunki dotyczące sposobu czyszczenia. Płyty są odporne na szorowanie, mogą być czyszczone parą, a ponadto są odporne na zarysowania i wodoodporne.

- Odporne na zarysowania
- Hamują namnażanie się bakterii i grzybów
- Odporne na środki dezynfekcyjne i szorowanie, możliwość czyszczenia suchą parą
- Produkt odpowiedni do Strefy 4 ryzyka skażenia zgodnie z NF S 90-351:2013
- Doskonałe właściwości akustyczne z pochłanianiem dźwięku w klasie A
- ISO 3
- Doskonały poziom odbicia światła (88%)
- Produkt idealny do obiektów opieki zdrowotnej, sektora spożywczego, laboratoriów itp.

METAL Solutions BIOGUARD

METAL Solutions
BIOGUARD

- BIOGUARD jest przeznaczony do wnętrz, w których wymagane są sufity podwieszane, a higiena i czystość mają ogromne znaczenie.
- Jest skuteczniejszy w zwalczaniu bakterii niż standardowa powłoka proszkowa, ponieważ zapobiega osadzeniu się bakterii na powierzchni płyty.
- Płyty są łatwe w czyszczeniu i odporne na działanie środków dezynfekcyjnych. Mogą być stosowane w pomieszczeniach czystych typu clean-room.

- Płyty dostępne są w różnych wersjach - zarówno pod kątem typu krawędzi, jak i wymiarów. To idealne rozwiązanie do dużych i małych pomieszczeń, jak i korytarzy.
- Jedno z najtrwalszych rozwiązań w ofercie sufitów higienicznych.
- Klasa czystości ISO 1 dla pomieszczeń czystych
- Doskonałe właściwości w zakresie izolacyjności akustycznej dla zachowania prywatności rozmów: 44dB

Typ krawędzi		Dostępne są płyty z różnymi detalami krawędzi: Lay-In, Clip-In, Hook-On oraz system korytarzowy																																																																							
Dostępne moduły (mm)		Standardowe moduły: 600 x 600, 625 x 625, 1200 x 600, 1250 x 625, w zależności od wybranego systemu. Inne wymiary dostępne na zamówienie. W ramach opcji Vario Design: dostępne panele do długości 3300 mm. Szczegółowe informacje znajdują się w broszurze sufitów metalowych.																																																																							
System zawieszenia		Systemy zawieszenia zarówno w wersji z profilami ukrytymi, jak i widocznymi																																																																							
Grubość płyty (mm)		0,5 - 0,7 mm w zależności od wybranego systemu																																																																							
Ciężar		3.1 - 7.8 kg/m ² Ciężar płyty uzależniony jest od wybranego systemu oraz perforacji.																																																																							
Kolory	 RAL 9010 RAL 9016	vd Inne Kolory Dostępne są również inne kolory z popularnej palety kolorów RAL.																																																																							
Wzory perforacji		Nieperforowany Standardowa perforacja Rg 2516 Mikroperforacja Rd 1522 Ekstra mikroperforacja Rg 0701 Ø: 2.5mm Powierzchnia otwarta: 16% Ø: 1.5mm Powierzchnia otwarta: 22% Ø: 0.7mm Powierzchnia otwarta: 1.5%																																																																							
Pochłanianie dźwięku		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">α_w*</th> <th rowspan="2">Klasa</th> <th colspan="6">Częstotliwość (Hz) α_p</th> <th rowspan="2">NRC**</th> <th rowspan="2">EN ISO 10848-2 $D_{n,w}$***</th> <th rowspan="2">EN ISO 10140-2 R_w***</th> <th rowspan="2">CAC****</th> </tr> <tr> <th>125</th> <th>250</th> <th>500</th> <th>1000</th> <th>2000</th> <th>4000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nieperforowany</td> <td>0.10(L)</td> <td>NC</td> <td>0.25</td> <td>0.15</td> <td>0.05</td> <td>0.05</td> <td>0.10</td> <td>0.10</td> <td>0.10</td> <td>44 dB</td> <td>19 dB</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Rg 2516 + flizelina</td> <td>0.75(L)</td> <td>C</td> <td>0.35</td> <td>0.80</td> <td>0.95</td> <td>0.70</td> <td>0.75</td> <td>0.75</td> <td>0.80</td> <td>18 dB</td> <td>8 dB</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Rd 1522 + flizelina</td> <td>0.70</td> <td>C</td> <td>0.30</td> <td>0.65</td> <td>0.90</td> <td>0.65</td> <td>0.70</td> <td>0.75</td> <td>0.70</td> <td>16 dB</td> <td>6 dB</td> <td>16 dB</td> </tr> <tr> <td>Rg 0701 + flizelina</td> <td>0.55(L)</td> <td>D</td> <td>0.45</td> <td>0.70</td> <td>0.70</td> <td>0.55</td> <td>0.55</td> <td>0.45</td> <td>0.65</td> <td>21 dB</td> <td>10 dB</td> <td>22 dB</td> </tr> </tbody> </table> <p>* zgodnie z EN ISO 11654 ** zgodnie z ASTM C 423-01 *** zgodnie z EN ISO 717-1 **** zgodnie z ASTM E 413-10</p> <p>Zalecana jest wersja nieperforowana, ponieważ daje najlepszy efekt bakteriobójczy. Płyty perforowane charakteryzują się lepszymi wartościami akustycznymi, równocześnie jednak mają nieco mniejsze działanie przeciwdrobnoustrojowe.</p>		α_w *	Klasa	Częstotliwość (Hz) α_p						NRC**	EN ISO 10848-2 $D_{n,w}$ ***	EN ISO 10140-2 R_w ***	CAC****	125	250	500	1000	2000	4000	Nieperforowany	0.10(L)	NC	0.25	0.15	0.05	0.05	0.10	0.10	0.10	44 dB	19 dB	-	Rg 2516 + flizelina	0.75(L)	C	0.35	0.80	0.95	0.70	0.75	0.75	0.80	18 dB	8 dB	-	Rd 1522 + flizelina	0.70	C	0.30	0.65	0.90	0.65	0.70	0.75	0.70	16 dB	6 dB	16 dB	Rg 0701 + flizelina	0.55(L)	D	0.45	0.70	0.70	0.55	0.55	0.45	0.65	21 dB	10 dB	22 dB
	α_w *	Klasa				Częstotliwość (Hz) α_p										NRC**	EN ISO 10848-2 $D_{n,w}$ ***	EN ISO 10140-2 R_w ***	CAC****																																																						
			125	250	500	1000	2000	4000																																																																	
Nieperforowany	0.10(L)	NC	0.25	0.15	0.05	0.05	0.10	0.10	0.10	44 dB	19 dB	-																																																													
Rg 2516 + flizelina	0.75(L)	C	0.35	0.80	0.95	0.70	0.75	0.75	0.80	18 dB	8 dB	-																																																													
Rd 1522 + flizelina	0.70	C	0.30	0.65	0.90	0.65	0.70	0.75	0.70	16 dB	6 dB	16 dB																																																													
Rg 0701 + flizelina	0.55(L)	D	0.45	0.70	0.70	0.55	0.55	0.45	0.65	21 dB	10 dB	22 dB																																																													
Reakcja na ogień		Euroklasa A2-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1																																																																							
Odbicie światła		aż do 87%																																																																							
Odporność na wilgoć		90% RH																																																																							
Klasa czystości		Klasa ISO 1 dla METAL Board 600 x 600 mm Klasa ISO 3 dla METAL Q-Clip / METAL Q-Clip F 600 x 600 / 625 x 625 mm Klasa ISO 5 dla METAL R-Clip F 1200 x 600 mm																																																																							
Jakość powietrza		A+ E1																																																																							
Konserwacja i użytkowanie																																																																									
Odnawialność zasobów		EN ISO 14021 ≈14% Cradle to cradle Srebrny*																																																																							
Możliwości wzornicze		Wymiary Kolory Wzory perforacji Wkłady akustyczne Wycięcia																																																																							

Dostępność produktów w poszczególnych krajach może się różnić. Prosimy o kontakt z biurem sprzedaży w Warszawie.
Zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej, na której można uzyskać więcej informacji i zapoznać się z notą prawną.

DEFINICJE IKON OPISUJĄCYCH WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE PŁYT

**Pochłanianie dźwięku**

To wyrażony za pomocą średniej wartości wskaźnik pochłaniania losowo padającego dźwięku, obliczony zgodnie z normą EN ISO 11654 (α_w), lub normy ASTM C423 (NRC).

**Klasa pochłaniania dźwięku**

Klasyfikacja pochłaniania dźwięku (A - E) oparta o wartości współczynnika pochłaniania dźwięku, α_w .

**Redukcja dźwięku**

Wyrażony za pomocą średniej wartości, wskaźnik określający przenoszenie dźwięku (pojedyncze przejście) przez przegrodę, obliczony zgodnie z normą EN ISO 717-1.

**Izolacyjność akustyczna**

Wyrażony za pomocą średniej wartości wskaźnik określający przenoszenie dźwięku pomiędzy sąsiadującymi pomieszczeniami, obliczony zgodnie z normą EN ISO 717-1.

**Reakcja na ogień**

Klasyfikacja reakcji na ogień zgodnie z normą EN 13501-1, wyrażona za pomocą standardu Euroklasy (A1 - F).

**Odbicie światła**

Odbicie światła to proporcja światła padającego na produkt w sposób przypadkowy do światła odbitego od jego powierzchni.

**Odporność na wilgotność względną**

Maksymalna wartość wilgotności względnej odpowiednia dla montażu oraz użytkowania sufitu podwieszanego przez cały okres jego przydatności użytkowej.

**Powłoka antybakteryjna**

Płyty mineralne oraz metalowe (w opcji na zamówienie), którym towarzyszy ta ikona posiadają powłokę antybakteryjną.

**Przepuszczalność powietrza**

Współczynnik przepuszczalności powietrza przebadany zgodnie z normą DIN 18177, wyznacza ilość metrów sześciennych powietrza przepływającego przez 1 metr kwadratowy materiału w ciągu 1 godziny.

**Zawartość materiału z odzysku**

Zawartość materiału z recyklingu, zgodnie z normą ISO 14021.

**Klasa emisji lotnych cząstek organicznych LZO (VOC)**

Właściwości produktu w zakresie emisji lotnych cząstek organicznych (VOC) wg klasyfikacji stosowanej we Francji.

**Formaldehyd (E1)**

Poziom emisji związków formaldehydu (E1 = najniższy możliwy wynik).

**Jakość powietrza**

Certyfikat Eurofins Indoor Air Comfort (Gold) gwarantuje, że wszystkie kryteria związane ze zdrowiem ludzkim dotyczące emisyjności danego produktu zostały spełnione. Jest to znak potwierdzający deklarację jakościową producenta i jego wkład w zdrowy klimat w pomieszczeniach. Emisje LZO mogą stanowić poważne zagrożenie, zwłaszcza dla dzieci. Ograniczenie lotnych związków organicznych z produktów budowlanych do wykończeń wewnętrznych jest przedmiotem licznych przepisów krajowych i dobrowolnych znaków jakości. Wiele z tych przepisów jest objętych IAC(G).

**Indoor Air Comfort Gold**

Produkt certyfikowany „Indoor Air Comfort GOLD” charakteryzuje się najlepszą w swojej klasie niską emisją a jednocześnie jest dobry w odniesieniu do jakości powietrza w pomieszczeniach. Etykieta ta łączy wszystkie właściwe przepisy europejskie oraz większość nieobowiązkowych etykiet związanych z emisją lotnych związków organicznych z produktów - poprzez skopiowanie i połączenie ze sobą najbardziej rygorystycznych wymagań, jakie zostały nałożone w każdym kraju UE.

**M1**

Fiński znak klasyfikacji emisji dla produktów budowlanych jest jednym z wiodących znaków jakości w Skandynawii. M1 jest najlepszą kategorią i oznacza „niską emisję”. Klasyfikacja M1 określa wymagania dotyczące emisji LZO, formaldehydu, amoniaku i innych substancji.

**Wełna biorozpuszczalna**

Wełna mineralna stosowana w naszych produktach jest biorozpuszczalna i dlatego nie stanowi zagrożenia dla zdrowia. Dwa znaki jakości RAL i EUCEB zapewniają biorozpuszczalność wełny poprzez regularne badania.

**ISO 9001 & ISO 14001**

Ta ikona potwierdza zdolność firmy Knauf Ceiling Solutions do konsekwentnego dostarczania produktów i usług, które spełniają wymagania systemu zarządzania jakością wymaganą przez klientów i przepisy prawne (ISO 9001) oraz wymagania systemu zarządzania środowiskowego (ISO 14001).

**Wymiary**

Wskazuje rozmiary dostępne dla danego produktu.

**Systemy zawieszenia**

Wskazuje systemy zawieszenia odpowiednie dla danego produktu.

**Kolory**

Dla produktów, którym towarzyszy ta ikona dostępne są niestandardowe kolory.

**Odporność na zarysowania**

Produkty, którym towarzyszy ta ikona cechują się znakomitą odpornością na zarysowania powierzchni.

**Odporność na uszkodzenia i trwałość**

Rozwiązania o podwyższonej trwałości cechujące się większą wytrzymałością i odpornością na uszkodzenia mechaniczne.

**Wycięcia**

Dla produktów, którym towarzyszy ta ikona dostępna jest możliwość wykonania niestandardowych wycięć fabrycznych do integracji urządzeń serwisowych.

**Przewodność cieplna**

Przewodność cieplna, zbadana zgodnie z normą EN 12667, mierzy prędkość przepływu ciepła przez dany materiał.

**Kształty**

Dla produktów, którym towarzyszy ta ikona dostępne są niestandardowe kształty.

**Grubość**

Wskazuje grubość materiału odpowiednią dla danego produktu.

**Ciężar**

Średni ciężar produktu przypadający na jednostkę jego powierzchni (w kg/m² lub kg/szt.).

**Typy krawędzi**

Wskazuje różne detale krawędzi dostępne dla danego produktu.

CZYSZCZENIE I DEZYNFEKCJA

Zarówno częstotliwość jak i sposób czyszczenia sufitu podwieszanego zależy od miejsca zastosowania.

Wszystkie produkty mogą być czyszczone przynajmniej za pomocą suchej szmatki lub odkurzacza.



Do standardowego czyszczenia kurzu, luźnego brudu lub osadu można użyć miękkiej szmatki, czystej, suchej, miękkiej białej szmatki, zwykłego odkurzacza z miękką szmatką lub wykorzystać dyszę sprężonego powietrza.



W celu intensywniejszego czyszczenia, powierzchnie płyt można czyścić na wilgotno. Należy to wykonać za pomocą wyciśniętej miękkiej szmatki lub gąbki. Po oczyszczeniu, powierzchnię płyty należy osuszyć miękką szmatką.



Czyszczenie na mokro należy przeprowadzać letnią wodą (do 40°C), używając gąbki i łagodnego środka czyszczącego (o wartości pH między 7 a 9) i stosując średnie ciśnienie. Po oczyszczeniu powierzchnię należy osuszyć miękką szmatką.



Możliwość czyszczenia za pomocą wody pod wysokim ciśnieniem. Po oczyszczeniu, powierzchnia powinna być wysuszona.



Możliwość czyszczenia specjalnymi środkami dezynfekcyjnymi powszechnie stosowanymi w pomieszczeniach leczniczych. Środki dezynfekujące należy stosować jako spray na chusteczki.



Stosowane urządzenie powinno być środkiem czyszczącym, które wytwarza parę pod ciśnieniem (8 bar i 175°C).



Możliwość czyszczenia wodą zawierającą łagodne mydło lub rozcieńczony detergent.

ZESTAWIENIE WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTÓW

Niezależnie od tego, czy chodzi o parametry akustyczne, nowoczesny design, higienę czy komfort, Knauf Ceiling Solutions jest w stanie zaproponować idealne rozwiązanie. Poświęć trochę czasu na szczegółowe zapoznanie się z naszą ofertą i właściwościami technicznymi produktów. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z nami.



	HYGENA PLAIN	HYGENA ACOUSTIC	HYGENA ALPHA	HYGENA AQUATEC	MEDIGUARD PLAIN	MEDIGUARD ACOUSTIC	MEDIGUARD ALPHA	SUFITY METALOWE BIOGUARD
STREFA 1 Niskie ryzyko	●	●		●	●	●		●
STREFA 2 Standardowe ryzyko	●	●			●	●		
STREFA 3 Wysokie ryzyko		●	●			●		●
STREFA 4 Bardzo wysokie ryzyko		●	●	●		●	●	●
TYP KRAWĘDZI	Board, Tegular 24 & 15	Board, Tegular 24/90 & 15/90	Board, Tegular 24/90 & 15/90	Board, Tegular 24/90 & 15/90, Finesse	Board, Tegular 24 & 15	Board, Tegular 24/90 & 15/90	Board, Tegular 24/90 & 15/90	Dostępne różne typy krawędzi
WYMIARY (MM)	600x600, 610x610, 1200x600, 1220x610	600x600, 610x610, 625x625, 1200x600, 1220x610, 1250x625	600x600, 610x610, 625x625, 1200x600, 1220x610, 1250x625	600x600, 610x610, 625x625, 1200x600, 1220x610, 1250x625	600x600, 1200x600	600x600, 1200x600	600x600, 1200x600	Dostępne różne moduły i wymiary.
GRUBOŚĆ	15mm	15mm	19mm	19mm	15mm	19mm	20mm	nie dotyczy
LAMINOWANE	NIE	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK	TAK	nie dotyczy
POCHŁANIANIE DŹWIĘKU α_w	0.20	0.80	0.95	0.90	0.20(L)	0.65	0.95	0.10(L)
KLASA POCHŁANIANIA DŹWIĘKU	Klasa E	Klasa B	Klasa A	Klasa A	Klasa E	Klasa C	Klasa A	nie dotyczy
IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA	34 dB	28 dB	28 dB	29 dB	35 dB	38 dB	25 dB	aż do 44 dB
ODBICIE ŚWIATŁA	87%	87%	87%	87%	88%	88%	88%	aż do 87%
ODPORNOŚĆ NA WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNĄ	95%	95%	95%	100%	95%	95%	95%	90%
WŁAŚCIWOŚCI CLEAN ROOM	ISO 4	ISO 4	ISO 4	ISO 3	ISO 4	ISO 4	ISO 3	aż do ISO 1
WŁAŚCIWOŚCI ANTYBAKTERYJNE	TAK (4 bakterie i grzyby)	TAK (4 bakterie i grzyby)	TAK (4 bakterie i grzyby)	TAK (3 bakterie i grzyby)	TAK (8 bakterii i grzybów)	TAK (8 bakterii i grzybów)	TAK (8 bakterii i grzybów)	TAK (8 bakterii i grzybów)
SPOSOBY CZYSZCZENIA	na sucho, na wilgotno	na sucho, na wilgotno	na sucho, na wilgotno	na sucho, na wilgotno, na mokro, wodą pod ciśnieniem	na sucho, na wilgotno, na mokro, odporność na środki dezynfekcyjne	na sucho, na wilgotno, na mokro, suchą parą, odporność na środki dezynfekcyjne	na sucho, na wilgotno, na mokro, suchą parą, odporność na środki dezynfekcyjne	na sucho, na wilgotno, na mokro
WODOODPORNOŚĆ	NIE	NIE	NIE	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
ODPORNOŚĆ NA ZARYSOWANIA	NIE	NIE	NIE	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
REAKCJA NA OGIEŃ	A2-s1,d0	A2-s1,d0	A2-s1,d0	A2-s1,d0	A2-s1,d0	A2-s1,d0	A2-s1,d0	A2-s1,d0
EMISJA LOTNYCH CZĄSTEK ORGANICZNYCH LZO (VOC)	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+



© Szymon Polański

NIESKAZITELNA CZYSTOŚĆ



YOUR CEILING
OUR SOLUTIONS

Knauf Ceilings Solutions GmbH & Co. KG

Elsenthal 15,
94481 Grafenau, Germany
Phone: +49 8552 422-0
Fax: +49 9323 318-881-856
www.knaufceilingsolutions.com
E-Mail: info.kcs@knauf.com

Registered court: Passau district court,
Registration No.: HRB 1023
VAT No. pursuant to § 27a of the German VAT Act
(Umsatzsteuergesetz): DE131249009
Managing Director:
Karl Wenig