

ANWENDUNGSBROSCHÜRE DECKENLÖSUNGEN FÜR GESUNDHEITS- EINRICHTUNGEN

KNAUFCEILING
Solutions



DIE ERFOLGS- FORMEL

INHALT

Sichere Orte	04 – 05
Fortschrittstechnologie	06 – 07
Drei wesentliche Kriterien	08 – 09
Produktverfügbarkeit je nach Risikostufe	10 – 11
HYGENA & METAL	12 – 13
Leistungsbereiche	14 – 15
Lösungen für jeden Raumtyp	16 – 17
Datenblätter	18 – 33
Datenblatt HYGENA Schlicht	18 – 19
Datenblatt HYGENA Acoustic 15mm	20 – 21
Datenblatt HYGENA Alpha	22 – 23
Datenblatt HYGENA Aquatec	24 – 25
Datenblatt METAL Solutions BIOGUARD	26 – 27
Definitionen der technischen Leistungsbegriffe	28 – 29
Die wichtigsten Funktionen im Überblick	30 – 31

Ein erfolgreiches Medikament hat intensive Testreihen absolviert und sich in der Praxis bewährt. Es steht für Wirksamkeit und kann dauerhaft genutzt werden. So sorgfältig und umfangreich Arzneimittel geprüft und zugelassen werden, so präzise müssen auch Gesundheitseinrichtungen strenge Standards einhalten.

Die Kontrolle von Biokontamination und Desinfektion ist von größter Bedeutung. Knauf Ceiling Solutions hat eine Produktlinie für Gesundheitseinrichtungen entwickelt, die technisch, hygienisch und akustisch höchste Standards erfüllt und für Sicherheit sorgt.

Mit gezielter Forschung und kontinuierlichen Entwicklungsschritten haben wir die schallabsorbierenden und schalldämpfenden Eigenschaften verbessert und die Reinigungsfreundlichkeit erhöht.

Gesundheits- und Lärmschutz sind unabdingbar. Optimale Akustik fördert das Wohlbefinden und den Heilungsprozess der Patienten. Unsere Deckenlösungen erreichen Schallabsorptionswerte der Klasse A. Das bedeutet, hohen Komfort für Patienten und Fachpersonal.

Durch jahrzehntelange Erfahrungswerte haben wir unsere Produkte kontinuierlich verbessert. Davon profitieren Planer, Investoren, Beschäftigte und Patienten in Gesundheitseinrichtungen.

SICHERE ORTE

Ruhige und keimfreie Räume sind Voraussetzung für den erfolgreichen Heilungsprozess und die Erholung der Patienten. Lärmschutz, höchste Hygienestandards und Schutz vor Bakterien sind in Krankenhäusern und vielen weiteren Einrichtungen notwendig.

Unsere hochwertigen Lösungen sorgen für Gesundheitsschutz und Sicherheit in allen Räumen.

Von Pflegeheimen bis zu Reinräumen, Kindergärten und Einrichtungen der Lebensmittel verarbeitenden Industrie bietet unser umfassendes Sortiment akustischen Komfort, optische Attraktivität und Sicherheit durch höchste Hygienestandards.

SICHERHEIT FÜR PATIENTEN UND FACHPERSONAL

Die in Gesundheits- und Hygienebereichen verwendeten Baumaterialien müssen feuersicher und ungiftig sein. Unsere Akustikprodukte sind äußerst feuerbeständig.

Sie verfügen über höchste Innenraumklima-Zertifizierungen: VOC A+, Formaldehyd (E1) und Inoor Air Comort Gold.

TOP-NIVEAU BEI DER HYGIENE

Wirksame Hygiene und Reinigung in hygienisch einwandfreien Räumen verringern Kreuzinfektionen.

Unser HYGENA-Sortiment ist in die höchste mikrobiologische Reinheitsklasse M1 eingestuft. Mikroorganismen können sich hier weniger schnell ausbreiten. HYGENA Aquatec wirkt zusätzlich auch wasserabweisend.

Die Reinigungsfreundlichkeit der (Decken-) Flächen ist in Gesundheitseinrichtungen ebenso wichtig, um ein hohes und dauerhaftes Hygieneniveau zu erreichen.

NATÜRLICHES LICHT - BESSERE STIMMUNG

Tageslicht kann das Wohlbefinden der Patienten verbessern und die Stimmung der Mitarbeiter beeinflussen. Mit ihrer hohen Lichtreflexion und -streuung verringern unsere Lösungen den Bedarf an künstlichem Licht und nutzen das Sonnenlicht, um Energie zu sparen.

KRANKENHÄUSER

Krankenhäuser erfordern einen Innenausbau mit leistungsstarken antimikrobiellen Systemen. Es ist von grundlegender Bedeutung, das Gebäude so hygienisch wie möglich zu halten, um die Ausbreitung von Krankheiten und Infektionserregern zu verhindern. Darüber hinaus sind natürliches Tageslicht und eine ausgewogene Akustik von entscheidender Bedeutung, um den Komfort des Personals zu verbessern und die Verweildauer der Patienten zu verkürzen.

KINDERGÄRTEN

Sehr junge Menschen fühlen sich in freundlicher und warmer Atmosphäre am wohlsten. Eltern sind beruhigt, wenn sie die Kleinen professionell betreut in einer sicheren und schadstofffreien Umgebung wissen. Decken und Wände in Kindergärten müssen deshalb makellos und pflegeleicht sein. Ausgewogene Raumakustik und Schalldämmung ermöglichen einen erholsamen Mittagsschlaf und lassen die Kinder fröhlich und ausgeglichen bleiben.

LEBENSMITTEL VERARBEITENDE INDUSTRIE

In der Lebensmittel verarbeitenden Industrie sind Hygiene und Sicherheit so zwingend notwendig wie im Gesundheitswesen. Knauf Ceiling Solutions bietet Produkte mit speziellen Beschich-

tungen an, die das Wachstum von Bakterien und Pilzen auf Oberflächen einschränken. Zusammen mit wirksamer Akustik und Lichtreflexion entsteht eine angenehme und leistungsfördernde Arbeitsatmosphäre für die Beschäftigten.

PFLEGEHEIME

Pflegeheime betreuen hilfsbedürftige Menschen mit komplexem Gesundheits- und Sozialfürsorgebedarf. Hier kommt es auf die individuelle Zuwendung für jeden Einzelnen an. Hygienisch sichere Räume mit wirksamer Akustik und viel natürlichem Licht erhöhen die Aufenthaltsqualität für die älteren Menschen und das Fachpersonal deutlich.

REINRÄUME

Reinräume ermöglichen die präzise Überwachung von Parametern wie Partikel- und Keimanzahl, Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Schadstoffkonzentration. Strengste Hygiene und die Einhaltung der Norm DIN EN ISO 14644 sind erforderlich. Deckensysteme von Knauf Ceiling Solutions erfüllen die gesetzlichen Vorgaben für Reinräume in Unternehmen, die Elektronik, Halbleiter, Mikro-mechanik, Optik, Biotechnologie, Pharmazeutika oder Medizintechnik entwickeln und liefern.



FORTSCHRITTS- TECHNOLOGIE

Gesundheits- und Hygienebereiche stehen unter ständiger Beobachtung und werden laufend verändert, um die bestmöglichen Räume für Patienten und Fachkräfte zu schaffen.

Durch die Umsetzung umfangreicher Investitionsprogramme wird der Standard der Gesundheitsgebäude, der medizinischen Ausrüstung und der Patientenversorgung ständig verbessert.

- Die akustische Leistung kommt nicht nur dem Komfort der Patienten und des Personals zugute, sondern unterstützt auch die Privatsphäre der Patienten durch die Schalldämmung zwischen den Räumen.
- Natürliches Tageslicht hat im Gesundheitswesen zahlreiche Vorteile, wie z. B. die Verkürzung der Verweildauer der Patienten. Ein flacher Grundriss und die durchgehende Ebene einer abgehängten Decke mit hoher Lichtreflexion ermöglichen es, dass natürliches Licht weit in ein Gebäude eindringen kann, was Patienten und Personal zugutekommt.
- Gesundheitseinrichtungen müssen strenge Sicherheitsvorschriften erfüllen und für jeden gefahrlos zugänglich sein, auch für Menschen mit eingeschränkter Mobilität. Zusätzlich sind alle einschlägigen Brandschutzvorgaben zwingend einzuhalten.
- Höchste antimikrobielle Leistungsstandards sind in Gesundheitseinrichtungen unabdingbar. Patienten dürfen durch Infektionserreger, Keime etc. nicht gefährdet werden. Daraus resultieren umfangreiche vorbeugende Maßnahmen, um alle Räume so sauber wie möglich zu halten und so die Ausbreitung von Krankheiten zu verhindern.



FRANZÖSISCHE NORM

NF S 90-351:2013

Luftreinigung und -kontrolle in Gesundheitseinrichtungen werden immer wichtiger. Die für diesen Bereich relevanteste und zugleich strengste Regelung ist die französische Norm NF S 90-351:2013. Knauf Ceiling Solutions hat Prüfverfahren absolviert, die sicherstellen, dass die Systeme an der Norm orientierte Leistungskriterien erfüllen.

01

KONTROLLE DER LUFTPARTIKEL ISO-KLASSE

getestet nach ISO 14644-1

Ermittelt die Konzentration der von der Decke in den Raum abgegebenen Partikel.



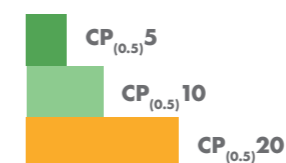
Je niedriger die ISO-Einstufung, desto hygienischer ist die Decke.

02

DYNAMIK DER PARTIKELDEKONTAMINATION

ausgedrückt in CP (Minuten)

Gibt die erforderliche Zeit an bis zur Dekontamination von 90% eines anfänglich gemessenen Verschmutzungsspitzenwertes.



Je kürzer diese Zeitspanne, desto geringer ist der Verschmutzungsgrad der Decke.

03

MIKROBIOLOGISCHE REINHEIT

eingestuft nach einem Index von 1 bis 100

Bescheinigt, dass die Decke die Entwicklung von Bakterien nicht begünstigt.

Die mikrobiologische Reinheitsklasse (M) hat im August 2013 die bakteriologische Klasse (B) ersetzt.



Je niedriger der Index, desto resistenter ist die Decke gegen die Vermehrung von Bakterien.

DREI WESENTLICHE KRITERIEN

Alle Testergebnisse sind auf Anfrage erhältlich. Kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.

PRODUKTVERFÜGBARKEIT JE NACH RISIKOSTUFE

Wenn es um Luftreinigung und -kontrolle in Gesundheitseinrichtungen geht, ist die französische Krankenhausnorm NF S 90-351:2013 die führende Referenz. Diese Norm - die bisher strengste für Gesundheitseinrichtungen - teilt verschiedene Anwendungsbereiche in vier Risikozonen ein. Jede Zone schreibt die Auswahl eines geeigneten hygienisch geprüften Deckensystems vor.

Die französische Norm NF S 90-351:2013 teilt die Räume von Gesundheitseinrichtungen in vier Risikozonen ein:

ZONE 1 GERINGES RISIKO	ZONE 2 DURCHSCHNITTLICHES RISIKO	ZONE 3 HOHES RISIKO	ZONE 4 SEHR HOHES RISIKO
Foyer, Flur, Treppenhaus, Restaurant, Büro, Verwaltungsbereich	Tagesklinikorientierter infektiöser Aufwachraum, Endoskopie, Sterilisation, Radiologie, Entbindungsstation, Pädiatrie, Aufwachraum, Station	Operationssaal, Intensivpflege, Geburtshilfe und Gynäkologie, Urologie, plastische Chirurgie, Hämatologie, Chemotherapie, Chirurgie, Radiologie, MRI	Operationssaal, Verbrennungsstation, Neurochirurgie, keimfreier Raum, Station für Frühgeborene und Säuglinge mit besonderen Bedürfnissen, Kreißsaal



© Shutterstock

BEISPIELE FÜR DIE KLASSIFIZIERUNG

QUELLE: NORM NF S 90-351:2013

STERILGUTLAGERUNG Geringes Risiko oder durchschnittliches Risiko	OP-VORBEREITUNG Durchschnittliches Risiko	OPERATIONSSAAL Hohes Risiko oder sehr hohes Risiko	ERHOLUNGSRAUM Durchschnittliches Risiko	PATIENTENZIMMER Geringes Risiko oder durchschnittliches Risiko
FLUR Durchschnittliches Risiko				
ORTHOPÄDIE Sehr hohes Risiko	TREPPENHAUS Durchschnittliches Risiko	STERILISATION Durchschnittliches Risiko	SCHWERVERBREN- NUNGSSTATION Sehr hohes Risiko	NASSBEREICH Durchschnittliches Risiko

HYGENA & METAL

Unser Angebot an Akustikdecken zeichnet sich durch wirksame Schalldämmung, den Anforderungen entsprechende Hygieneigenschaften und gute Lichtreflexion aus.

Alle Systeme sind pflegeleicht, reinigungsfreundlich und speziell beschichtet zur Einschränkung von Bakterienwachstum.

Hygienekriterien und die Anforderungen an die Reinigungsfähigkeit müssen in jeder Gesundheitseinrichtung erfüllt werden. Knauf Ceiling Solutions überzeugt hier mit exakt passenden Lösungen für alle Gebäudebereiche.

HYGENA

HYGENA bietet herausragende akustische und lichtreflektierende Eigenschaften. Neben den hervorragenden Ergebnissen bei der Luftqualität in Innenräumen erreicht die Produktreihe die Partikeldekontaminationsklasse CP5. Dank seiner speziellen Beschichtung begrenzt HYGENA das Wachstum von Bakterien* und ist damit eine gute Wahl für Anwendungen im Hygiene- und Gesundheitswesen.

- Kratzfestigkeit
- Wasserabweisend
- Unempfindlichkeit gegen Desinfektionsmittel
- Dampfreinigung

*Die Liste der getesteten Bakterien ist auf Seite 15 dieser Broschüre im Detail aufgeführt.



LEISTUNGSBEREICHE

Bei der Auswahl von Decken in Gesundheitseinrichtungen sind die technischen und ästhetischen Eigenschaften entscheidend. Das Lieferprogramm von Knauf Ceiling Solutions umfasst vielseitig einsetzbare Systeme mit antimikrobiellen, akustischen, optischen und reinigungsfreundlichen Eigenschaften. Damit lassen sich alle Gebäudebereiche vom Foyer über Büros bis zu Behandlungs-

und Reinnräumen gestalten. Dabei kommt auch die Nachhaltigkeit nicht zu kurz: Unsere HYGENA-Produkte erfüllen die höchsten Standards von LEED^(R) (USA), BREEAM (Großbritannien), DGNB (Deutschland) und erreichen A+ gemäß der französischen VOC-Verordnung.

HYGENA SCHLICHT

HYGENA Schlicht erzeugt mit ihrer weißen und glatten Oberfläche ein elegantes Deckenbild, bietet sehr gute Lichtreflexion, ist abwaschbar und antimikrobiell.

HYGENA ACOUSTIC

Die laminierte Oberfläche von HYGENA Acoustic hat ein glattes, weißes Aussehen. Sie bietet eine gute Schallabsorption und eine ausgezeichnete Schalldämmung. Die Oberfläche ist abwaschbar und antimikrobiell.

HYGENA ALPHA

HYGENA Alpha bietet ein modernes, weißes Erscheinungsbild und ist die optimale Lösung für Räume, die eine hervorragende Schallabsorption benötigen. Die Oberfläche ist abwaschbar und antimikrobiell.

HYGENA AQUATEC

HYGENA Aquatec ist die ideale Deckenlösung für Bereiche mit hoher Luftfeuchtigkeit von bis zu 100% RH. Hohe Schallabsorption und eine abwaschbare sowie antimikrobielle Oberfläche sind weitere Vorteileigenschaften.

METAL SOLUTIONS BIOGUARD

METAL Solutions Bioguard ist eine Metall-Lösung für höhere Langlebigkeit und mit sehr guter Wasserbeständigkeit. Ihre antimikrobiellen Eigenschaften machen sie zur idealen Lösung für sehr risikoreiche Umgebungen im Gesundheitswesen.



		HYGENA SCHLICHT	HYGENA ACOUSTIC	HYGENA ALPHA	HYGENA AQUATEC	METAL SOLUTIONS BIOGUARD
NF S 90-351:2013 Anforderungen für Risikozone 4	Min. ISO 5	●	●	●	●	●
	CP_(0.5) 5	●	●	●	●	●
	M1*	● 4 Bakterien & Pilze	● 4 Bakterien & Pilze	● 4 Bakterien & Pilze	● 3 Bakterien & Pilze	● 8 Bakterien & Pilze
AKUSTIK (α_w)	0.10					●
	0.20	●				
	0.80		●			
	0.90				●	
	0.95			●		
REINIGUNG	Trockenes Tuch	●	●	●	●	●
	Feuchtes Tuch	●	●	●	●	●
	Schwamm				●	●
	Dampf					●
	Chemische Beständigkeit				● + hoher Druck	●

* Mikrobiologische Reinheitsklasse

HYGENA

Getestet gegen:

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

LÖSUNGEN FÜR JEDEN RAUMTYP

In Gesundheitseinrichtungen sind die antimikrobiellen Eigenschaften der Ausbau-Komponenten von entscheidender Bedeutung. Medizinische Sicherheit und hohe Aufenthaltsqualität für Patienten und Fachpersonal gilt es ebenso zu gewährleisten. Dazu müssen unter anderem Biokontamination und Desinfektion erfolgen, um die Verbreitung von Keimen und Bakterien zu verhindern. Für jede definierte Risikozone sind in der Planung die

optimal geeigneten Bauteile auszuwählen. Nutzen Sie dazu die Tabelle unten. Zusätzlich zu der in NF S 90-351:2013 definierten Risikostufe gibt es für jeden Raumtyp eine spezifische Anforderung an die Reinigbarkeit der Deckenplatte in Bezug auf die Luftdichtheit. Daher ist eine Platte, die die Bedingungen der Risikozone 4 erfüllt, möglicherweise nicht für alle in der Risikozone 4 definierten Raumtypen geeignet.



ANWENDUNGSBEREICHE	RISIKO	KRITERIEN	HYGENA SCHLICHT	HYGENA ACOUSTIC	HYGENA ALPHA	HYGENA AQUATEC	METAL SOLUTIONS BIOGUARD
			0.20(L)	0.80	0.95	0.90	0.10(L)
AKUSTIK							
Station für Verbrennungen, Neurochirurgie, keimfreier Raum, Station für Frühgeborene und Säuglinge mit besonderen Bedürfnissen, Kreißsaal für anormale Entbindungen	Sehr hohes Risiko	M1 ISO 5 / CP _(0,5) 5 Reinigbarkeit Versiegelte Decke				●	●
Intensivpflege, Geburtshilfe und Gynäkologie, Urologie, plastische Chirurgie, Hämatologie, Chemotherapie, Chirurgie, Radiologie, MRT	Hohes Risiko	M10 ISO 7 / CP _(0,5) 10 Reinigbarkeit					●
Neugeborenenstation, Kreißsaal	Hohes Risiko	M10 ISO 7 / CP _(0,5) 10 Reinigbarkeit Hohe Absorption			●		
Tageskliniken - Aufwachraum bei Infektionen, Endoskopie, Darmspiegelung, Sterilisation, Radiologie	Durchschnittliches Risiko	M100 ISO 8 / CP _(0,5) 20 Reinigbarkeit	●	●			●
Entbindungsstation, Kinderklinik, Aufwachraum, Krankenstation	Durchschnittliches Risiko	M100 ISO 8 / CP _(0,5) 20 Reinigbarkeit Hohe Absorption			●		
Säle, Flure, Treppenhäuser, Restaurant	Geringes Risiko	Reinigbarkeit Hohe Absorption		●		●	
Büroräume, Verwaltungsbereiche, Beratungs- und Untersuchungsräume	Geringes Risiko	Reinigbarkeit Privatsphäre	●	●		●	●
Duschen, Badezimmer	Geringes Risiko	Reinigbarkeit Feuchtigkeitsbeständigkeit				●	●
Küchen, Reinraumbereiche	Geringes Risiko	Reinigbarkeit	●	●		●	●

Die Anwendungsbereiche sind nur zur Information angegeben und stellen keine vollständige Liste dar. Jede Einrichtung des Gesundheitswesens kann die angemessene Risikostufe für jeden Anwendungsbereich festlegen.



HYGENA Schlicht

HYGENA Schlicht bietet eine weiße, glatte Oberfläche, die ein elegantes Deckenbild erzeugt und eine hervorragende Lichtreflexion bietet. Die Oberfläche ist abwaschbar und antimikrobiell.

- Hemmt das Wachstum von Bakterien und Pilzen
- Mit trockenem und feuchtem Tuch reinigbar
- Weiße, glatte Oberfläche, die eine hervorragende Lichtreflexion bietet
- Erfüllt die Risikoanforderungen der Zone 4 gemäß NF S 90-351:2013
- Ideal für den Einsatz im Gesundheitswesen und Laboren

HYGENA Schlicht

Kantendetails		Board
Dicke (mm)		15
Abmessungen (mm)		625 x 625 1250 x 625
System		Sichtbar, demontierbar - System C
Gewicht		3.8 kg / m ²
Farben		 Weiß
Schallabsorption		EN ISO 354 Frequenz 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 gemäß ASTM C 423 α _w = 0.20 (L) gemäß EN ISO 11654 - Klasse E
Längsschalldämmung		EN ISO 10848-2 D _{n,f,w} = 34 dB gemäß EN ISO 717-1 CAC = 36 dB gemäß ASTM E 413-10
Schalldämmung		EN ISO 10140-2 R _w = 21 dB gemäß EN ISO 717-1
Brandverhalten		Euroklasse A2-s1, d0 gemäß EN 13501-1 Klasse A gemäß ASTM E 84
Lichtreflexion		87%
Wärmeleitfähigkeit		λ = 0.060 W/mk gemäß EN 12667
Luftdurchlässigkeit		PM1 (≤ 30 m ³ /hm ²) gemäß DIN 18177
Feuchtigkeitsbeständigkeit		95% RH
Reinraum		ISO 4 gemäß EN ISO 14644-1
Risikostufe		Zone 4 (Sehr hohes Risiko) gemäß NF S 90-351:2013
Mikrobiologische Reinheit		M1 gemäß NF S 90-351:2013
Kinetik der Partikeldekontamination		CP_(0,5) 5 gemäß NF S 90-351:2013
Luftqualität		 A+ E1 CERTIFIED PROJECT
Reinigung		
Antimikrobielle Eigenschaften		Getestet gegen: Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Candida albicans, Aspergillus niger
Nachhaltigkeit		 EN ISO 14021 26% EC 1272/2008 Annex II

Zusätzlich zur Risikostufe hat jeder Raumtyp spezifische Anforderungen an die Reinigungsfähigkeit und die Luftdurchlässigkeit der Deckenplatte. Daher ist eine Platte, die die Anforderungen der Risikozone 4 erfüllt, nicht unbedingt für alle in der Risikozone 4 definierten Raumtypen geeignet.

Die Produktverfügbarkeit kann sich von Land zu Land unterscheiden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren persönlichen Vertriebsansprechpartner. Weitere Informationen und rechtliche Hinweise finden Sie auf unserer Website.

HYGENA Acoustic 15mm



HYGENA Acoustic 15mm

Die laminierte Oberfläche von HYGENA Acoustic hat ein glattes, weißes Erscheinungsbild. Sie bietet eine gute Schallabsorption und eine ausgezeichnete Schalldämmung. Die Oberfläche ist abwaschbar und antimikrobiell.

- Hemmt das Wachstum von Bakterien und Pilzen
- Mit trockenem und feuchtem Tuch reinigbar
- Glattes, weißes Aussehen mit guter Akustik
- Erfüllt die Risikoanforderungen der Zone 4 gemäß NF S 90-351:2013
- Ausgezeichnete Lichtreflexion (87%)
- Ideal für Einrichtungen des Gesundheitswesens, der Lebensmittelindustrie, Labore usw.

Kantendetails		Board 	Tegular 24/90 	Tegular 15/90 				
Dicke (mm)		15	15	15				
Abmessungen (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		Sichtbar, demontierbar - System C						
Gewicht		2.9 kg / m ²						
Farben		 Weiß						
Schallabsorption		EN ISO 354 $\alpha_w = 0.80$ (H) gemäß EN ISO 11654 - Klasse B						
		Frequenz 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 gemäß ASTM C 423						
Längsschalldämmung		EN ISO 10848-2 CAC = 29 dB gemäß ASTM E 413-10						
		$D_{n,f,w} = 28$ dB gemäß EN ISO 717-1						
Schalldämmung		EN ISO 10140-2 CAC = 29 dB gemäß ASTM E 413-10						
		$R_w = 13$ dB gemäß EN ISO 717-1						
Brandverhalten		Euroklasse A2-s1, d0 gemäß EN 13501-1 CAC = 29 dB gemäß ASTM E 413-10						
		Klasse A gemäß ASTM E 84						
Lichtreflexion		87%						
Wärmeleitfähigkeit		$\lambda = 0.040$ W/mk gemäß EN 12667						
Feuchtigkeitsbeständigkeit		95% RH						
Reinraum		ISO 4 gemäß EN ISO 14644-1						
Risikostufe		Zone 4 (Sehr hohes Risiko) gemäß NF S 90-351:2013						
Mikrobiologische Reinheit		M1 gemäß NF S 90-351:2013						
Kinetik der Partikeldekontamination		CP_(0,5) 5 gemäß NF S 90-351:2013						
Luftqualität								
Reinigung								
Antimikrobielle Eigenschaften		Getestet gegen: Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Candida albicans, Aspergillus niger						
Nachhaltigkeit								
		48%						

Zusätzlich zur Risikostufe hat jeder Raumtyp spezifische Anforderungen an die Reinigungsfähigkeit und die Luftdurchlässigkeit der Deckenplatte. Daher ist eine Platte, die die Anforderungen der Risikozone 4 erfüllt, nicht unbedingt für alle in der Risikozone 4 definierten Raumtypen geeignet.

Die Produktverfügbarkeit kann sich von Land zu Land unterscheiden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren persönlichen Vertriebsansprechpartner. Weitere Informationen und rechtliche Hinweise finden Sie auf unserer Website.

HYGENA Alpha



HYGENA Alpha

HYGENA Alpha bietet ein modernes, weißes Erscheinungsbild und ist die optimale Lösung für Räume, die eine hervorragende Schallabsorption benötigen. Die Oberfläche ist abwaschbar und antimikrobiell.

- Hemmt das Wachstum von Bakterien und Pilzen
- Mit trockenem und feuchtem Tuch reinigbar
- Weißes Aussehen und hervorragende Akustik der Klasse A
- Erfüllt die Risikoanforderungen der Zone 4 gemäß NF S 90-351:2013
- Ideal für Einrichtungen des Gesundheitswesens, der Lebensmittelindustrie, Labore usw.

Kantendetails		Board 	Tegular 24/90 	Tegular 15/90
Dicke (mm)		19	19	19
Abmessungen (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		Sichtbar, demontierbar - System C		
Gewicht		3.3 kg / m ²		
Farben		 Weiß		
Schallabsorption		EN ISO 354 Frequenz f (Hz) α_p NRC = 0.90 gemäß ASTM C 423		
			$\alpha_v = \mathbf{0.95}$ gemäß EN ISO 11654 - Klasse A	
			125	250
			500	1000
			2000	4000
			0.50	0.80
			0.90	0.90
			1.00	1.00
Längsschalldämmung		EN ISO 10848-2 $D_{n,f,w} = \mathbf{28 dB}$ gemäß EN ISO 717-1		
Schalldämmung		EN ISO 10140-2 $R_w = \mathbf{14 dB}$ gemäß EN ISO 717-1		
Brandverhalten		Euroklasse A2-s1, d0 gemäß EN 13501-1 Klasse A gemäß ASTM E 84		
Lichtreflexion		87%		
Wärmeleitfähigkeit		$\lambda = \mathbf{0.040 W/mk}$ gemäß EN 12667		
Luftdurchlässigkeit		PM1 ($\leq 30 \text{ m}^3/\text{hm}^2$) gemäß DIN 18177		
Feuchtigkeitsbeständigkeit		95% RH		
Reinraum		ISO 4 gemäß EN ISO 14644-1		
Risikostufe		Zone 4 (Sehr hohes Risiko) gemäß NF S 90-351:2013		
Mikrobiologische Reinheit		M1 gemäß NF S 90-351:2013		
Kinetik der Partikeldekontamination		CP_(0,5) 5 gemäß NF S 90-351:2013		
Luftqualität				
Reinigung				
Antimikrobielle Eigenschaften		Getestet gegen: Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Candida albicans, Aspergillus niger		
Nachhaltigkeit				

Zusätzlich zur Risikostufe hat jeder Raumtyp spezifische Anforderungen an die Reinigungsfähigkeit und die Luftdurchlässigkeit der Deckenplatte. Daher ist eine Platte, die die Anforderungen der Risikozone 4 erfüllt, nicht unbedingt für alle in der Risikozone 4 definierten Raumtypen geeignet.

Die Produktverfügbarkeit kann sich von Land zu Land unterscheiden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren persönlichen Vertriebsansprechpartner. Weitere Informationen und rechtliche Hinweise finden Sie auf unserer Website.



GRADED SCHOOL, Brazil, ©Alessandro Couto

HYGENA Aquatec

HYGENA Aquatec ist die ideale Lösung für Bereiche mit hoher Luftfeuchtigkeit von bis zu 100 % RH. Sie bietet eine hervorragende Schallabsorption und ist abwaschbar, was sie zur perfekten Lösung für Hygiene- und Gesundheitsbereiche macht. Die Oberfläche ist abwaschbar und antimikrobiell.

- Hemmt das Wachstum von Bakterien und Pilzen
- Ideale Lösung für Bereiche mit hoher Luftfeuchtigkeit von bis zu 100% RH
- Hervorragende Akustik der Klasse A
- Erfüllt die Risikoanforderungen der Zone 4 gemäß NF S 90-351:2013
- Reinigbar mit einem Hochdruckreiniger und beständig gegen Desinfektionsmittel
- ISO 3
- Ideal für Einrichtungen des Gesundheitswesens, der Lebensmittelindustrie, Labore, Behandlungsräume, Intensivstationen, Umkleieräume oder Duschbereiche

HYGENA Aquatec

Kantendetails		Board 	Tegular 24/90 	Tegular 15/90 	Finesse 		
Dicke (mm)		19	19	19	19		
Abmessungen (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		Sichtbar, demontierbar - System C			Verdeckt, demontierbar - System A.2 / A.3		
Gewicht		5.2 kg / m ²					
Farben		 Weiß					
Schallabsorption		EN ISO 354 Frequenz f (Hz) α _p NRC = 0.90 gemäß ASTM C 423					
		125	250	500	1000	2000	4000
		0.60	0.70	0.85	0.90	1.00	1.00
Längsschalldämmung		EN ISO 10848-2 D _{n,f,w} = 29 dB gemäß EN ISO 717-1					
		CAC = 29 dB gemäß ASTM E 413-10					
Schalldämmung		EN ISO 10140-2 R _w = 16 dB gemäß EN ISO 717-1					
Brandverhalten		Euroklasse A2-s1, d0 gemäß EN 13501-1 Klasse A gemäß ASTM E 84					
Lichtreflexion		88%					
Wärmeleitfähigkeit		λ = 0.060 W/mk gemäß EN 12667					
Luftdurchlässigkeit		PM1 (≤ 30 m ³ /hm ²) gemäß DIN 18177					
Feuchtigkeitsbeständigkeit		100% RH					
Reinraum		ISO 3 gemäß EN ISO 14644-1					
Risikostufe		Zone 4 (Sehr hohes Risiko) gemäß NF S 90-351:2013					
Mikrobiologische Reinheit		M1 gemäß NF S 90-351:2013					
Kinetik der Partikeldekontamination		CP_(0,5)5 gemäß NF S 90-351:2013					
Luftqualität							
Reinigung							
Antimikrobielle Eigenschaften		Getestet gegen: Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Candida albicans					
Nachhaltigkeit							
		52%	EC 1272/2008 Annex G				

Zusätzlich zur Risikostufe hat jeder Raumtyp spezifische Anforderungen an die Reinigungsfähigkeit und die Luftdurchlässigkeit der Deckenplatte. Daher ist eine Platte, die die Anforderungen der Risikozone 4 erfüllt, nicht unbedingt für alle in der Risikozone 4 definierten Raumtypen geeignet.

Die Produktverfügbarkeit kann sich von Land zu Land unterscheiden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren persönlichen Vertriebsansprechpartner. Weitere Informationen und rechtliche Hinweise finden Sie auf unserer Website.

METAL Solutions BIOGUARD



METAL Solutions BIOGUARD

- BIOGUARD wurde für Anwendungen entwickelt, bei denen abgehängte Decken erforderlich und Hygiene und Sauberkeit von größter Bedeutung sind
- Effektiver in der Bekämpfung von Bakterien als eine Standard-Pulverbeschichtung, da sie die Ansiedlung von Bakterien auf der Plattenoberfläche verhindert
- Das System ist leicht zu reinigen, beständig gegen Desinfektionsmittel und bietet eine gute Reinraum-Performance
- Es ist eine breite Palette von Kantendetails, Modulen und Abmessungen erhältlich, die sowohl für Räume als auch für Flure geeignet sind
- Eine der widerstandsfähigsten Lösungen im Bereich des Gesundheitswesens
- Reinraumklasse bis zu ISO 1
- Hervorragende Längsschalldämmung für mehr Privatsphäre: 44 dB

Kantendetails		Es gibt verschiedene Kantenausführungen für lay-in, clip-in, hook-on und für Korridore																																																																																								
Abmessungen (mm)		Standardmodule: 600 x 600, 625 x 625, 1200 x 600, 1250 x 625, je nach gewähltem System. Weitere Abmessungen auf Anfrage. Vario Design: Paneele bis zu einer Länge von 3300. Siehe Metallbroschüre für weitere Informationen.																																																																																								
System		Verschiedene sichtbare und verdeckte Schienenoptionen																																																																																								
Dicke (mm)		0,5 - 0,7 mm je nach gewähltem System																																																																																								
Gewicht		3.1 - 7.8 kg/m ² Das Gewicht variiert je nach gewähltem System und Perforation.																																																																																								
Farben		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Andere Farben</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> RAL 9010 </div> <div style="text-align: center;"> RAL 9016 </div> </div> <p>Andere Farben aus dem gängigen RAL-Farbsystem sind erhältlich</p> </div>																																																																																								
Perforationen		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> Unperforiert </div> <div style="text-align: center;"> Standard-perforation Rg 2516 <small>Ø: 2.5mm Offene Fläche: 16%</small> </div> <div style="text-align: center;"> Mikro-perforation Rd 1522 <small>Ø: 1.5mm Offene Fläche: 22%</small> </div> <div style="text-align: center;"> Extramikro-perforation Rg 0701 <small>Ø: 0.7mm Offene Fläche: 1.5%</small> </div> </div>																																																																																								
Schallabsorption		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">α_w^*</th> <th rowspan="2">Klasse</th> <th colspan="7">EN ISO 354</th> <th>EN ISO 10848-2</th> <th>EN ISO 10140-2</th> <th rowspan="2">CAC****</th> </tr> <tr> <th colspan="7">Frequenz (Hz) α_p</th> <th>NRC**</th> <th>$D_{n,w}^{***}$</th> <th>R_w^{***}</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>125</th> <th>250</th> <th>500</th> <th>1000</th> <th>2000</th> <th>4000</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unperforiert</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 + Vlies</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 + Vlies</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 + Vlies</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><small>*gemäß EN ISO 11654 **gemäß ASTM C 423-01 ***gemäß EN ISO 717-1 ****gemäß ASTM E 413-10</small></p> <p>Die unperforierte Version wird empfohlen, da sie die beste antimikrobielle Wirkung aufweist. Die perforierten Optionen erhöhen die akustischen Werte, welche jedoch die antimikrobielle Leistung leicht verringern</p>		α_w^*	Klasse	EN ISO 354							EN ISO 10848-2	EN ISO 10140-2	CAC****	Frequenz (Hz) α_p							NRC**	$D_{n,w}^{***}$	R_w^{***}				125	250	500	1000	2000	4000					Unperforiert	0.10(L)	NC	0.25	0.15	0.05	0.05	0.10	0.10	0.10	44 dB	19 dB	-	Rg 2516 + Vlies	0.75(L)	C	0.35	0.80	0.95	0.70	0.75	0.75	0.80	18 dB	8 dB	-	Rd 1522 + Vlies	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 + Vlies	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^*	Klasse				EN ISO 354							EN ISO 10848-2	EN ISO 10140-2		CAC****																																																																										
			Frequenz (Hz) α_p							NRC**	$D_{n,w}^{***}$	R_w^{***}																																																																														
			125	250	500	1000	2000	4000																																																																																		
Unperforiert	0.10(L)	NC	0.25	0.15	0.05	0.05	0.10	0.10	0.10	44 dB	19 dB	-																																																																														
Rg 2516 + Vlies	0.75(L)	C	0.35	0.80	0.95	0.70	0.75	0.75	0.80	18 dB	8 dB	-																																																																														
Rd 1522 + Vlies	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 + Vlies	0.55(L)	D	0.45	0.70	0.70	0.55	0.55	0.45	0.65	21 dB	10 dB	22 dB																																																																														
Brandverhalten		Euroklasse A2-s1, d0 gemäß EN 13501-1																																																																																								
Lichtreflexion		bis zu 87%																																																																																								
Feuchtigkeitsbeständigkeit		90% RH																																																																																								
Reinraum		ISO 1 Klasse für METAL Board 600 x 600 mm ISO 3 Klasse für METAL Q-Clip / METAL Q-Clip F 600 x 600 / 625 x 625 mm ISO 5 Klasse für METAL R-Clip F 1200 x 600 mm																																																																																								
Luftqualität		 A+ E1																																																																																								
Reinigung		 																																																																																								
Nachhaltigkeit		 ≈14% Silver*																																																																																								
Gestaltungsmöglichkeiten		 																																																																																								

Die Produktverfügbarkeit kann sich von Land zu Land unterscheiden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren persönlichen Vertriebsansprechpartner. Weitere Informationen und rechtliche Hinweise finden Sie auf unserer Website.

DEFINITION DER TECHNISCHEN LEISTUNGSICONS



Schallabsorption

Einzelwert für den nach EN ISO 11654 ermittelten Schallabsorptionsgrad (α_w) oder nach ASTM C423-01 (NRC) berechnet.



Schallabsorptionsklasse

Eine Klassifikation der Schallabsorption (A - E) auf Grundlage des bewerteten Schallabsorptionsgrades α_w .



Schalldämmung

Einzelwert für die Luftschallübertragung (Einzeldurchlauf), berechnet nach EN ISO 717-1.



Längsschalldämmung

Einzelwert für die Schallübertragung über den Deckenhohlraum zwischen angrenzenden Räumen, berechnet nach EN ISO 717-1 (Dnfw) und/oder ASTM E413-10 (CAC).



Brandverhalten

Klassifizierung des Brandverhaltens nach EN 13501-1, ausgedrückt durch Euroklasse (A1 - F).



Lichtreflexion

Die Lichtreflexion ist der Anteil des einfallenden Lichts, das vom Produkt reflektiert wird.



Feuchtigkeitsbeständigkeit

Maximale relative Luftfeuchtigkeit für den Einbau und die Lebensdauer der Decke.



Antimikrobiell

Antimikrobielles Design für Standard-Mineralfliesen und als Sonderausstattung für Metallprodukte mit diesem Symbol erhältlich.



Luftdurchlässigkeit

Der in Übereinstimmung mit DIN 18177 ermittelte Luftdurchlässigkeitswert gibt den Luftdurchsatz in Kubikmeter pro Stunde und Quadratmeter an.



Recyclinganteil

Der Recyclinganteil des Produkts, berechnet in Übereinstimmung mit ISO14021.



VOC

Der VOC-Gehalt in Übereinstimmung mit den französischen Kennzeichnungsvorschriften.



Formaldehyd (E1)

Formaldehydgehalt (E1 = niedrigste mögliche Testergebnis).



Luftqualität (Gold)

Die Eurofins Indoor Air Comfort (Gold) Zertifizierung stellt sicher, dass alle produktbezogenen Gesundheitskriterien zu den Produktemissionen ausreichend erfüllt sind. Es handelt sich um ein Zeichen, das den Qualitätsanspruch des Herstellers und seinen Beitrag zu einem gesunden Raumklima bestätigt. Vor allem VOC-Emissionen können eine ernsthafte Gefahr darstellen, insbesondere für Kinder. Die Reduzierung von VOC aus Bauprodukten in Innenräumen ist Gegenstand vieler nationaler Bestimmungen und Gütesiegel. Viele dieser Bestimmungen werden von dem IAC(G)-Siegel abgedeckt.



Indoor Air Comfort Gold

Die höherwertige Stufe "Indoor Air Comfort GOLD - Certified Product" zeigt, dass die Produktemissionen die Kriterien vieler freiwilliger Spezifikationen der meisten einschlägigen Umweltzeichen und ähnlicher Spezifikationen in der EU sowie die Anforderungen für Zertifizierungen nachhaltiger Gebäude erfüllen. Zertifizierte Produkte sind diejenigen mit den besten niedrigen Emissionen und somit gut für die Luftqualität in Innenräumen.



M1

Das finnische Emissionslabel für Bauprodukte zählt zu den führenden Prüfzeichen im skandinavischen Raum. M1 ist die beste Kategorie und steht für „schadstoffarm“. Die M1 Klassifizierung stellt Anforderungen an die Emission von VOC, Formaldehyd, Ammoniak und anderen Stoffen.



Biolösliche Wolle

Die in unseren Produkten verwendete Mineralwolle ist biologisch und daher gesundheitlich unbedenklich. Die beiden Gütezeichen RAL und EUCEB gewährleisten die Biolöslichkeit der Wolle durch regelmäßige Prüfungen.



ISO 9001 & ISO 14001

Dieses Symbol beweist Knaf Ceiling Solutions' Fähigkeit, durchgängig Produkte und Dienstleistungen zu bieten, die den Bedürfnissen der Kunden und den behördlichen Anforderungen im Bezug auf das Qualitätsmanagement- (ISO 9001) und Umweltmanagementsystem (ISO 14001) entsprechen.



Abmessungen

Gibt die verfügbaren Größen für die jeweilige Deckenplatte an.



System

Gibt die kompatiblen Unterkonstruktionssysteme für die jeweiligen Deckenplatten an.



Farben

Produkte mit diesem Symbol sind in verschiedenen Farben erhältlich.



Kratzfestigkeit

Produkte mit diesem Symbol bieten ein hohes Maß an Oberflächenkratzfestigkeit.



Produktbehandlung & Langlebigkeit

Lösungen mit erhöhter Strapazierfähigkeit für eine verbesserte Handhabung und Schadensbeständigkeit.



Ausschnitte

Für Produkte mit diesem Symbol sind werkseitige Aussparungen für verschiedenste Einbauten oder technische Installationen möglich.



Wärmeleitfähigkeit

Geprüft nach EN 12667, gibt die Wärmeleitfähigkeit die Menge des Wärmestroms durch ein Material an.



Formen

Kundenspezifische Formen sind für Produkte mit diesem Symbol erhältlich.



Dicke

Gibt die Dicke für die jeweilige Deckenplatte an.



Gewicht

Gewicht pro Flächeneinheit des Produkts (kg/m²).



Kantendetails

Gibt die verfügbaren Kantenausführungen für die jeweilige Deckenplatte an.

REINIGUNG UND DESINFEKTION

Die Methode und Häufigkeit der Reinigung einer Decke ist vom Einsatz und Anwendungsbereich abhängig.

Alle Produkte können zumindest mit einem trockenen Tuch oder Staubsauger gereinigt werden.



Für die standardmäßige Reinigung von Staub, losem Schmutz oder Ablagerungen kann eine weiche Bürste, ein sauberes, trockenes, weiches weißes Tuch, ein normaler Staubsauger mit einer weichen Bürste oder fokussierte Druckluft verwendet werden.



Für eine intensivere Reinigung können die Oberflächen feucht gereinigt werden. Dies sollte mit einem ausgewrungenen weichen Tuch oder Schwamm erfolgen. Nach der Reinigung sollten die Oberflächen der Platte mit einem weichen Tuch abgetrocknet werden.



Die nasse Reinigung sollte mit lauwarmem Wasser (bis 40°C), mit einem Schwamm und einem milden Reinigungsmittel (mit einem pH-Wert zwischen 7 und 9), und mit mittlerem Druck erfolgen. Nach der Reinigung sollte die Oberfläche mit einem weichen Tuch abgetrocknet werden.



Kann mit Hochdruckwasserstrahl gereinigt werden. Nach der Reinigung sollte die Oberfläche abgetrocknet werden.



Kann mit bestimmten Desinfektionsmitteln gereinigt werden, die im Gesundheitswesen verwendet werden. Desinfektionsmittel sollten als Spray auf Tücher verwendet werden.



Für die Dampfreinigung sollte ein Gerät verwendet werden, das Dampf unter Druck (8 bar und 175°C) erzeugt.



Abwaschbar mit Wasser und milder Seife oder verdünntem Reinigungsmittel.

DIE WICHTIGSTEN FUNKTIONEN IM ÜBERBLICK

Egal ob es um akustische Leistung, modernes Design, Hygiene oder Komfort geht, Knauf Ceiling Solutions hat die passende Antwort. Nehmen Sie sich Zeit, unser Angebot und seine Leistungen im Detail zu entdecken. Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.



© Shutterstock



© ienshagen - stock.adobe.com

	HYGENA SCHLICHT	HYGENA ACOUSTIC	HYGENA ALPHA	HYGENA AQUATEC	METAL SOLUTIONS BIOGUARD
ZONE 1 Geringes Risiko	●	●		●	●
ZONE 2 Durchschnittliches Risiko	●	●			
ZONE 3 Hohes Risiko		●	●		●
ZONE 4 Sehr hohes Risiko		●	●	●	●
DETAILS	Board	Board, Tegular 24/90 & 15/90	Board, Tegular 24/90 & 15/90	Board, Tegular 24/90 & 15/90, Finesse	Verschiedene Kantendetails verfügbar
ABMESSUNGEN (MM)	625x625, 1250x625	600x600, 610x610, 625x625, 1200x600, 1220x610, 1250x625	600x600, 610x610, 625x625, 1200x600, 1220x610, 1250x625	600x600, 610x610, 625x625, 1200x600, 1220x610, 1250x625	Verschiedene Systeme und Abmessungen verfügbar
DICKE (MM)	15mm	15mm	19mm	19mm	n/a
LAMINIERT	NEIN	JA	JA	JA	n/a
SCHALLABSORPTION α_w	0.20	0.80	0.95	0.90	0.10(L)
ABSORPTIONSKLASSE	Klasse E	Klasse B	Klasse A	Klasse A	n/a
SCHALLDÄMPFUNG	34 dB	28 dB	28 dB	29 dB	bis zu 44 dB
LICHTREFLEXION	87%	87%	87%	87%	bis zu 87%
FEUCHTIGKEITSBESTÄNDIGKEIT	95%	95%	95%	100%	90%
REINRAUM	ISO 4	ISO 4	ISO 4	ISO 3	bis zu ISO 1
ANTIMIKROBIELL	JA (4 Bakterien und Pilze)	JA (4 Bakterien und Pilze)	JA (4 Bakterien und Pilze)	JA (3 Bakterien und Pilze)	JA (8 Bakterien und Pilze)
REINIGUNGSMÖGLICHKEIT	Trocken, Feucht	Trocken, Feucht	Trocken, Feucht	Trocken, Feucht, Nass, Hoher Druck	Trocken, Feucht, Nass
WASSERABWEISENDE WIRKUNG	NEIN	NEIN	NEIN	JA	JA
KRAZBESTÄNDIGKEIT	NEIN	NEIN	NEIN	JA	JA
BRANDVERHALTEN	A2-s1,d0	A2-s1,d0	A2-s1,d0	A2-s1,d0	A2-s1,d0
VOC	A+	A+	A+	A+	A+

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