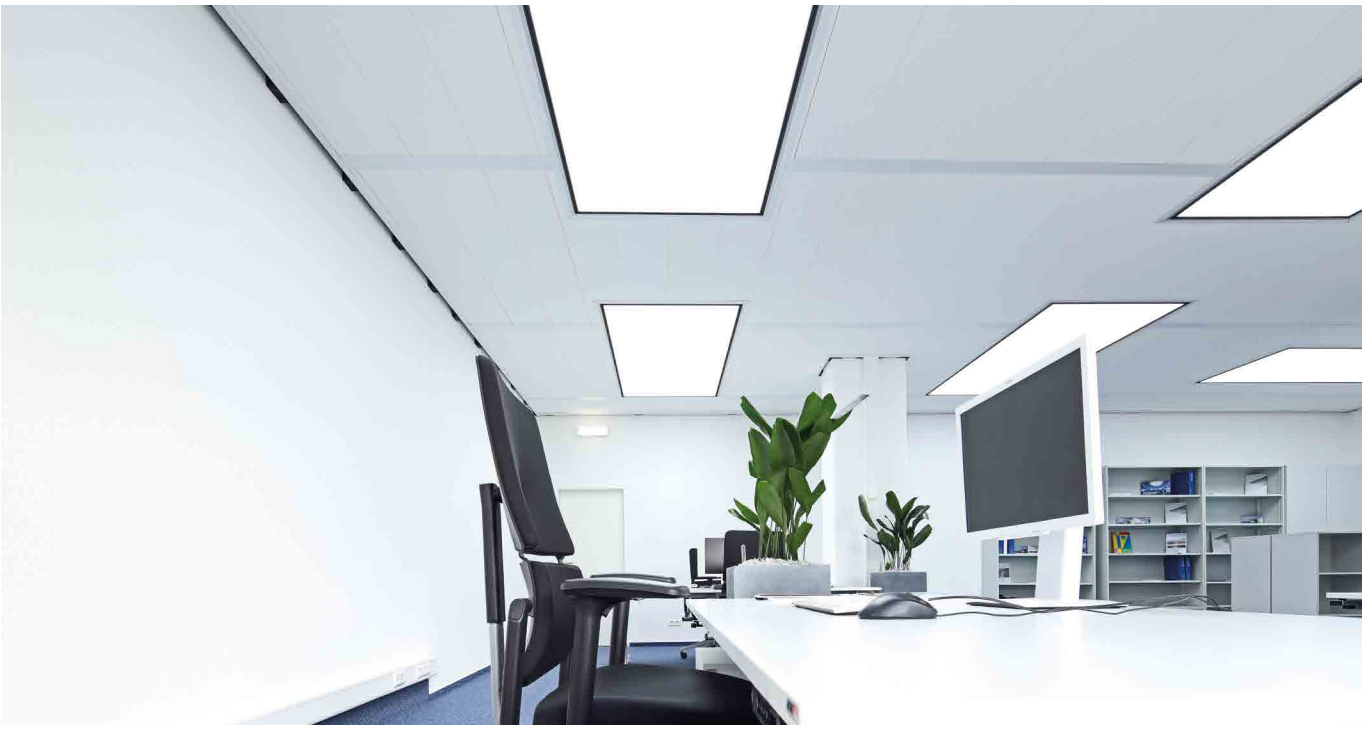


▲ INDUSAIL LUMINOUS in einem Großraumbüro deckenbündig integriert.

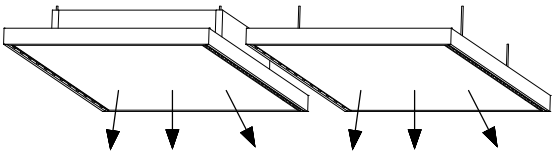
AKUSTIKSEGEL - LICHTSEGEL

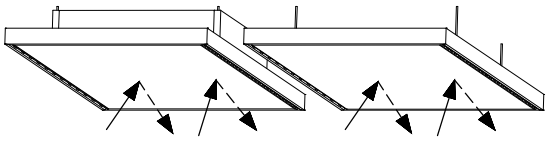
INDUSAIL SONIC
INDUSAIL LUMINOUS

INDUSAIL SYSTEM vereint die Aspekte Akustik, Licht, Kühlung und Lüftung. Das für moderne Bürokonzepte entwickelte aktive Akustiksegelsystem bietet eine maximale Flexibilität bei der Konzeption der Bürolandschaft. Neben INDUSAIL SONIC bietet INDUSAIL LUMINOUS zusätzlich eine aktive, in die Segelfläche integrierte LED-Flächenbeleuchtung.

INDUSAIL SYSTEM

EIN SYSTEM - VIELE MÖGLICHKEITEN





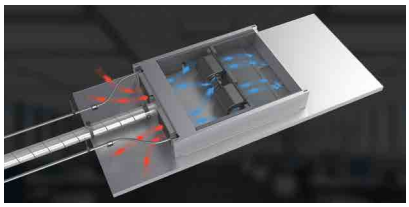
INDUSAIL LUMINOUS	INDUSAIL SONIC
LICHT intelligente Raumbeleuchtung	**LICHTREFLEXION** unterstützt Beleuchtung
LUFT zugfreie Frischluftzufuhr	**LUFT** zugfreie Frischluftzufuhr
KÜHLUNG komfortable Klimatisierung	**KÜHLUNG** komfortable Klimatisierung
AKUSTIK hohe Schallabsorption	**AKUSTIK** sehr hohe Schallabsorption

Für jeden Raum das Richtige - zwei INDUSAIL Familien in drei Ausführungen

Perfekter Raumkomfort durch vier Funktionen: Perfekte Ausleuchtung, zugfreie Frischluftzufuhr gepaart mit komfortabler Kühlung und eine hohe Schallabsorption für ein individuell angenehmes Wohlfühlklima. Beide INDUSAIL Varianten sind flexibel erweiterbar und kombinierbar. Die Anwendung kann einzeln wie auch vollflächig erfolgen. Somit bietet das System eine maximale Flexibiltät bei der Konzeption der Bürolandschaft.

	INDUSAIL LUMINOUS			INDUSAIL SONIC		
	plus	air	silent	plus	air	silent
Beleuchtung	●●●	●●●	●●●	●*	●*	●*
Lüftung	●	●●●	-	●	●●●	-
Kühlung	●●●	●	-	●●●	●	-
Akustik	●	●	●●	●●	●●	●●●

*keine Beleuchtung, sehr gute Lichtreflexion



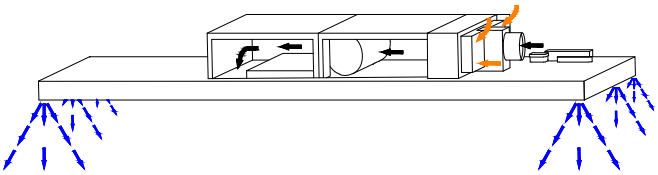
Umluftkühlung

Zugfreie Raumluftströmung

Intelligente Raumbeleuchtung mit INDUSAIL LUMINOUS

FUNKTION

INDUSAIL SYSTEM ist ein flexibles Akustiksegel mit integrierter Umluftkühlung zur Raumklimatisierung unter Berücksichtigung der Beleuchtungstechnik. Die Einbringung der Umluft bzw. der Mischluft erfolgt über hochinduktive Schlitzauslässe, optional mit Frischluftanbindung zur Verbesserung der Raumluftqualität. Durch die Kombination von aktiven und inaktiven Komponenten können die Anforderungen unterschiedlicher Bürokonzepte auch bei zukünftigen Änderungen realisiert werden. Eine Modifizierung der Trennwandsituation hat bei entsprechender Planung keine Auswirkung auf die Anordnung der Deckenelemente.



Durch die integrierten hochinduktiven Schlitzauslässe mit ihrer speziell entwickelten Ausblasgeometrie ergeben sich feine Einzelstrahlen. An den Oberflächen der Einzelstrahlen kann effektiv Raumluft induziert werden.

ENERGIE

Geringer Energiebedarf durch dezentrale, den wechselnden Kühllasten angepasste Umluftluftkühlung und die Möglichkeit der Nutzung der freien Kühlung. Energiesparende EC-Ventilatoren erhöhen die Energieeffizienz.

ARCHITEKTUR

Multifunktionales System, das die Bereiche Akustik, Licht, Kühlung und Lüftung verbindet und so maximale Flexibilität bei der Konzeption der Büro-landschaft bietet.

TECHNIK

Akustikelemente mit optionaler integrierter LED-Flächenbeleuchtung und einem dezentralen Umluftkühlsystem mit der Möglichkeit der Zulufteinbringung.

TECHNISCHE DATEN INDUSAIL

			SONIC plus	SONIC air	SONIC silent
Kühlleistung		Watt	bis zu 1600	bis zu 1600	–
Abmessung	Segel	mm	50 x 1100 x 2500		
	Umluftkühleinheit	mm	205 x 914 x 1352	–	–
	Zuluftkasten	mm	200 x 900 x 125	–	–
Kaltwassertemperatur			ab 16 °C (nicht kondensierend)	–	–
Betriebsgewicht gesamt		kg	60	36	16
Bauhöhe		mm	255	250	50
Zentral aufbereitete Außenluftmenge		m³/h	0 bis 120	0 bis 500	-

			LUMINOUS plus	LUMINOUS air	LUMINOUS silent
Kühlleistung		Watt	bis zu 1600	bis zu 1600	–
Abmessung	Segel	mm	85 x 1100 x 2500		
	Umluftkühleinheit	mm	205 x 914 x 1352	–	–
	Zuluftkasten	mm	200 x 900 x 125	–	–
Kaltwassertemperatur			ab 16 °C (nicht kondensierend)	–	–
Betriebsgewicht gesamt		kg	74	50	30
Bauhöhe gesamt		mm	290	285	85
Zentral aufbereitete Außenluftmenge		m³/h	0 bis 120	0 bis 500	-

Weitere technische Informationen unter www.kieferklima.de/produkte/lichtsegel-indusail-luminous

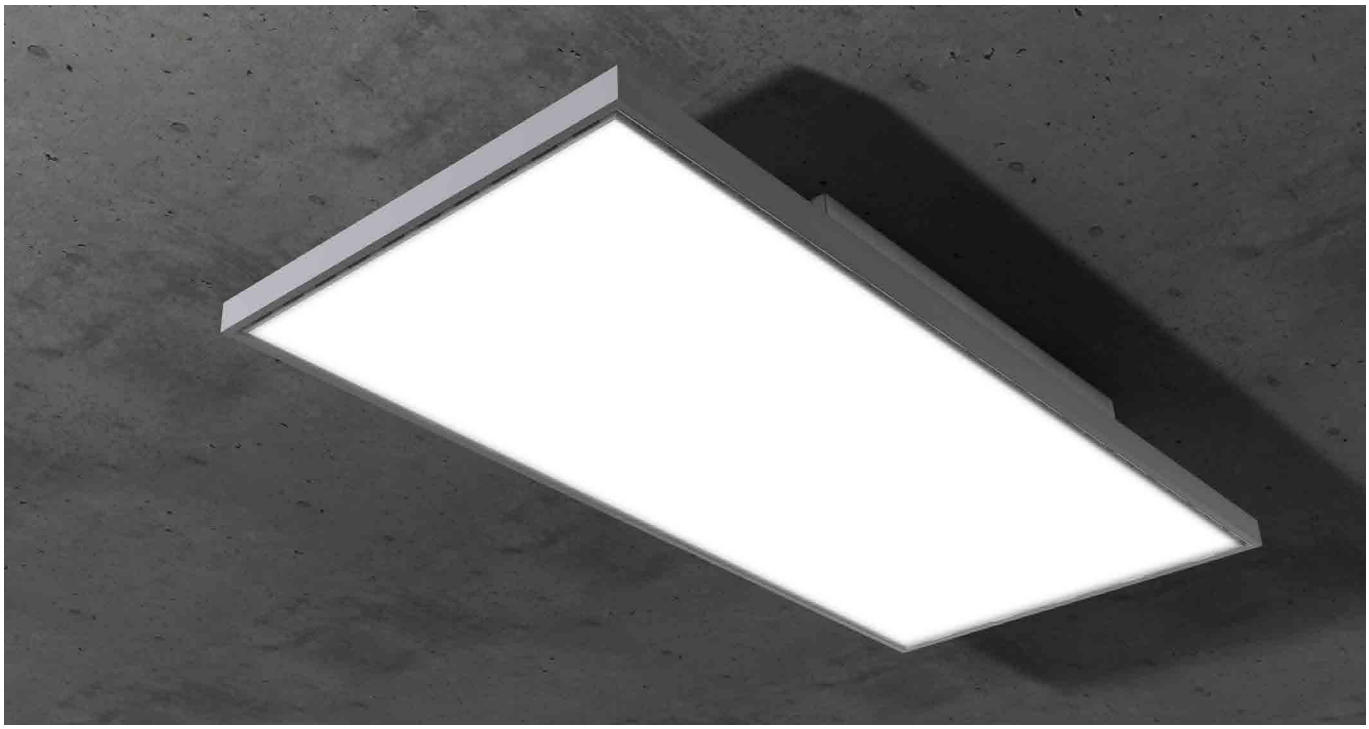


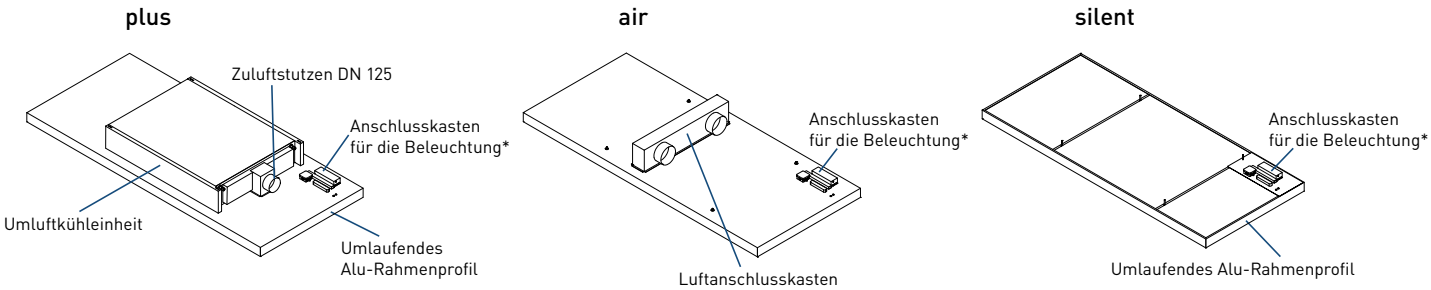
Foto © Kiefer GmbH

AUFBAU UND AUSFÜHRUNGEN DES INDUSAIL SYSTEM

Die INDUSAIL SYSTEM Deckensegel bestehen in der Ausführung SONIC aus einem Akustiksegel für Schallabsorption und Lichtreflexion. In der Ausführung LUMINOUS steht die Beleuchtung im Fokus. In diesem Fall ist das Segel als Lichtsegel mit integrierter Flächenbeleuchtung ausgebildet. Je nach Ausführung sind die Segel durch eine Umluftkühleinheit und einen Luftanschlusskasten ergänzt.

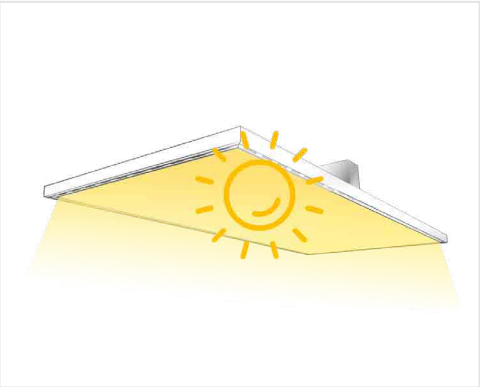
Die integrierten hochinduktiven Ausblasprofile vom Typ INDUL P18 bringen bei den aktiven Ausführungen die Luft umlaufend in den Raum ein. Das Trägermaterial der SONIC Deckensegel ist vlieskaschiert und offenporig. Die LUMINOUS Lichtsegel sind mit einem transluzenten Diffusorgewebe bespannt. Beide dienen zur Verbesserung der Raumakustik und sind schallabsorbierend.

SYSTEMAUFBAU INDUSAIL VARIANTEN



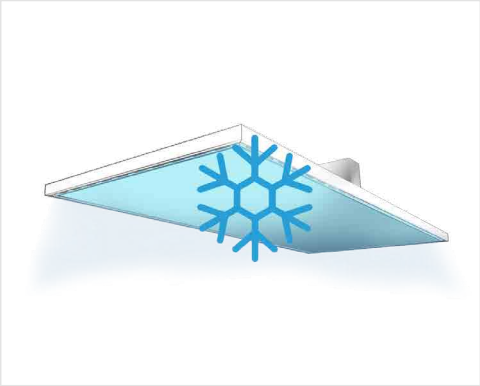
* SONIC Variante ohne Anschlusskasten für die Beleuchtung

EIN PRODUKT - VIER FUNKTIONEN FÜR DEN PERFEKTEN RAUMKOMFORT

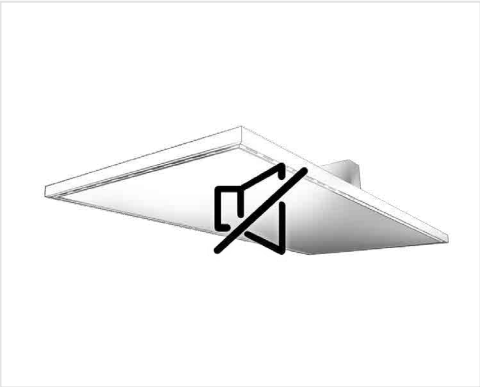


Intelligente Raumbeleuchtung
Alle INDUSAIL LUMINOUS Varianten haben eine integrierte LED Flächenbeleuchtung, die durch circadiane Lichtverläufe eine tageslichtnahe, blendfreie und dadurch ermüdungsarme Beleuchtung ermöglicht.
INDUSAIL SONIC unterstützt ohne aktive Beleuchtung auf Grund seines hohen Lichtreflexionsgrades > 90 % alle wesentlichen Beleuchtungsarten.

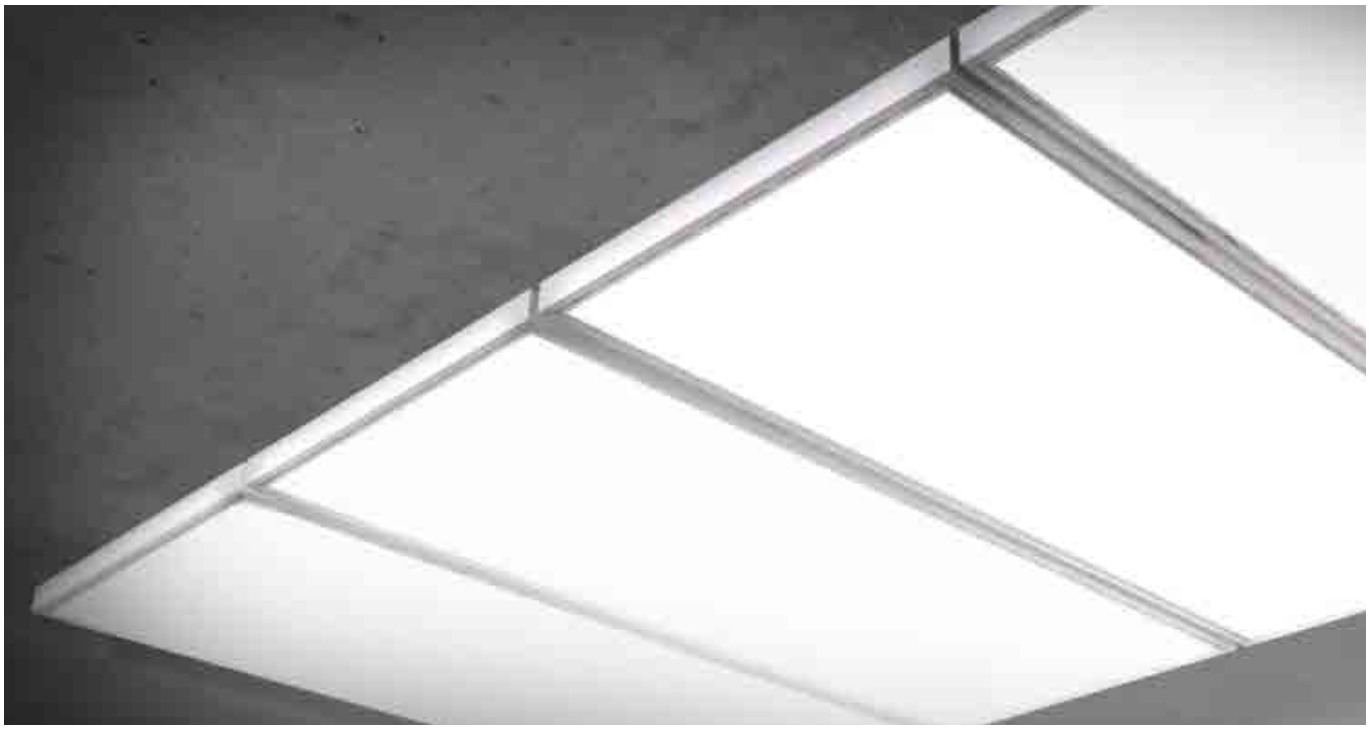
Gesunde Raumluft
Alle INDUSAIL air Varianten ergänzen die Deckensegel mit einem integrierten Zuluftanschluss, um ausschließlich aufbereitete Frischluft ohne spürbaren Luftzug einzubringen. Ein permanenter Luftaustausch steigert den Raumkomfort und die Konzentrationsfähigkeit.



Optimales Raumklima
Eine Kühlung der Raumluft über eine Umluftkühleinheit bringt angenehme Wohlfühltemperaturen für ein optimales Arbeitsklima. Die optimale Raumklimatisierung verlängert die Leistungsfähigkeit und erleichtert die Konzentration.



Verbesserter Raumklang
Die Akustiksegel sorgen mit einer sehr guten Schallabsoption für eine gelungene Raumakustik.

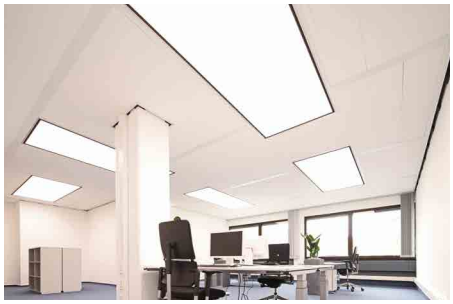


INDUSAIL LUMINOUS ALS FLÄCHENLICHT-LÖSUNG

Perfekte Raumqualität durch gutes Licht
INDUSAIL LUMINOUS ist ein multifunktionales Lichtsegelsystem. Angenehme Akustik in Kombination mit einer komfortablen Kühlung und Lüftung sowie einer integrierten LED-Flächenbeleuchtung, die durch circadiane Lichtverläufe eine tageslichtnahe, blendfreie und dadurch ermüdungsarme Beleuchtung ermöglicht. Licht steuert den biologischen Rhythmus des Menschen und hat eine erhebliche Wirkung auf das biologische und emotionale Wohlbefinden. Gutes Licht steigert die Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit, senkt die Fehlerquote und beugt Ermüdung vor.

INDUSAIL LUMINOUS schafft eine optimale Lichtsituation für eine gute Sehleistung und einen perfekten Sehkomfort. Mit der optionalen Zusatzvariante „tunable white" lässt sich die Lichtfarbe zwischen Kaltweiß (6.500 K) und Warmweiß (2.700 K) stufenlos einstellen sowie dimmen. Dies ermöglicht eine circadiane Lichtsteuerung in enger Anlehnung an die natürlichen Tag- und Nacht-Lichtverhältnisse. Ideal ist das vor allem für die perfekte Beleuchtung von Arbeitsstätten in Innenräumen, in denen ein optimales Arbeitsklima für ermüdungsfreies, konzentriertes Arbeiten gefordert ist.

INDUSAIL LUMINOUS – HCL HUMAN CENTRIC LIGHTING



INDUSAIL LUMINOUS - Circadianes Arbeitsplatzlicht

Rahmen	Aluminium
Farbe	natur eloxiert
Lichtfarbe	warmweiß (2.700 K) kaltweiß (6.500 K) stufenlos einstellbar
Leuchtmittel	LED (max. 160 Watt) dimmbar, tunable white
CRI	> 80
Höhe	85 mm (ohne Elektronik)
Länge x Breite	2500 x 1100 mm
Lichtstrom (netto)	ca. 10300 lm
Anschlussspannung	220...240 V (50/60 Hz)
Schutzart	IP20
Leuchtmittel inklusive	Ja

◀ Die Steuergeräte für die Lichttechnik sind optional über Kiefer erhältlich, aber auch mittels DALI-BUS ansteuerbar.

Beispielauslegung zur Einhaltung der DIN EN 12464-1 und der ASR A3.4

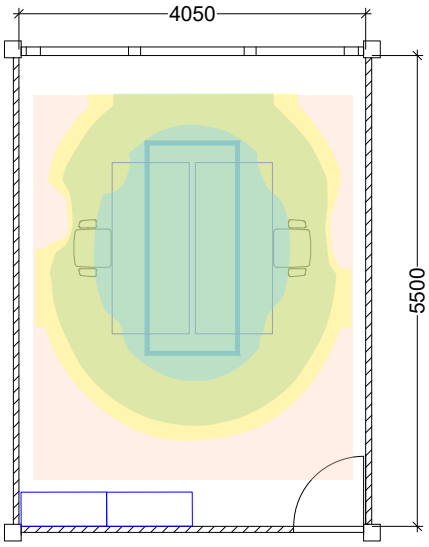
Anordnung mit 1 INDUSAIL LUMINOUS plus

Mit einem INDUSAIL LUMINOUS plus können bis zu 2 Arbeitsplätze komfortabel, normgerecht und circadian beleuchtet werden.

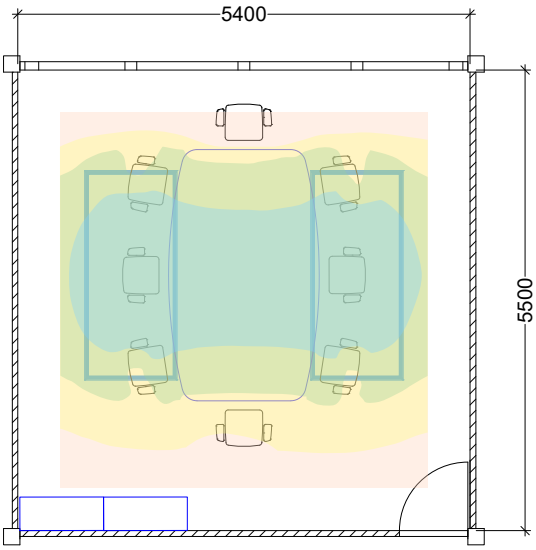
Anordnung mit 2 INDUSAIL LUMINOUS plus

Mit zwei INDUSAIL LUMINOUS plus können bis zu 8 Arbeitsplätze (im Beispiel ein Besprechungsraum) komfortabel, normgerecht und circadian beleuchtet werden.

3-Achs Raum



4-Achs Raum



RAUMAKUSTISCHE OPTIMIERUNG

Mit Akustiksegeln lassen sich Störfaktoren wie Lärm im Raum reduzieren. Dies führt zu einer erhöhten Leistungsfähigkeit bei verbesserten Arbeitsbedingungen. Besonders in Großraumbüros entsteht oftmals ein Konflikt zwischen lauter Kommunikation und Konzentration. Die Hörbarkeit im Raum, eine erhöhte Sprachverständlichkeit sowie geringe Nachhallzeiten sind wichtige raumakustische Kriterien, die die akustische Qualität des Raumes und damit die Leistungsfähigkeit der Nutzer erhöhen.
Die Decke ist die größte durchgängige Fläche im Raum und kann mittels schallabsorbierender Deckensegel die Schallausbreitung kontrollieren. Das steigert das Wohlbefinden, die Zufriedenheit und gleichzeitig die Leistungsfähigkeit der Nutzer.

INDUSAIL SYSTEM ALS AKUSTIKLÖSUNG

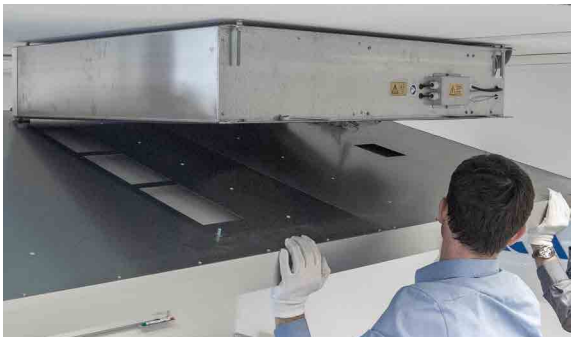
Das offenporige Absorbermaterial mit sichtseitiger Glasvlieskaschierung beim INDUSAIL SONIC und das transluzente Diffusorgewebe in der Variante INDUSAIL LUMINOUS erreichen optimale Schallabsorptionswerte.

Weitere technische Informationen unter
www.kieferklima.de/produkte/lichtsegel-indusail-luminous

SAUBERE MONTAGE – EINFACHE REINIGUNG UND WARTUNG

Zur Vermeidung von Verschmutzungen ist eine staubgeschützte Montage wichtig. Bei Ausführung mit Umluftkühlgerät wird zuerst das Grundgerüst installiert. Erst wenn die Baustelle staubfrei und bezugsfertig ist, sollte das Akustiksegel montiert werden. Über das wartungsfreundliche Klappscharnier kann das Akustiksegel bei INDUSAIL SONIC plus und das Lichtsegel bei INDUSAIL LUMINOUS plus geöffnet werden. Somit sind alle innenliegenden Bauteile zur Reinigung und Wartung leicht zugänglich.

Nach VDI 6022 sind die luftdurchströmten Geräteteile problemlos reinigbar.



Öffnen des Akustik-/Lichtsegels

Foto © OBERMEYER

FIRMENZENTRALE OBERMEYER, MÜNCHEN

BAUHERR	OBERMEYER Objekt Hansastraße 40 GbR
ARCHITEKTEN	interne Planung OBERMEYER
FACHPLANER TGA	OBERMEYER & Kiefer Klimatechnik GmbH

Foto © Kiefer GmbH

HYPO INFORMATIK, BREGENZ

BAUHERR	Hypo Vorarlberg Bank AG, Bregenz, AT
ARCHITEKTEN	Architekturbüro Helmut Kuess, Bregenz, AT
FACHPLANER TGA	Klimaplan Technisches Büro GmbH, Hohenems, AT

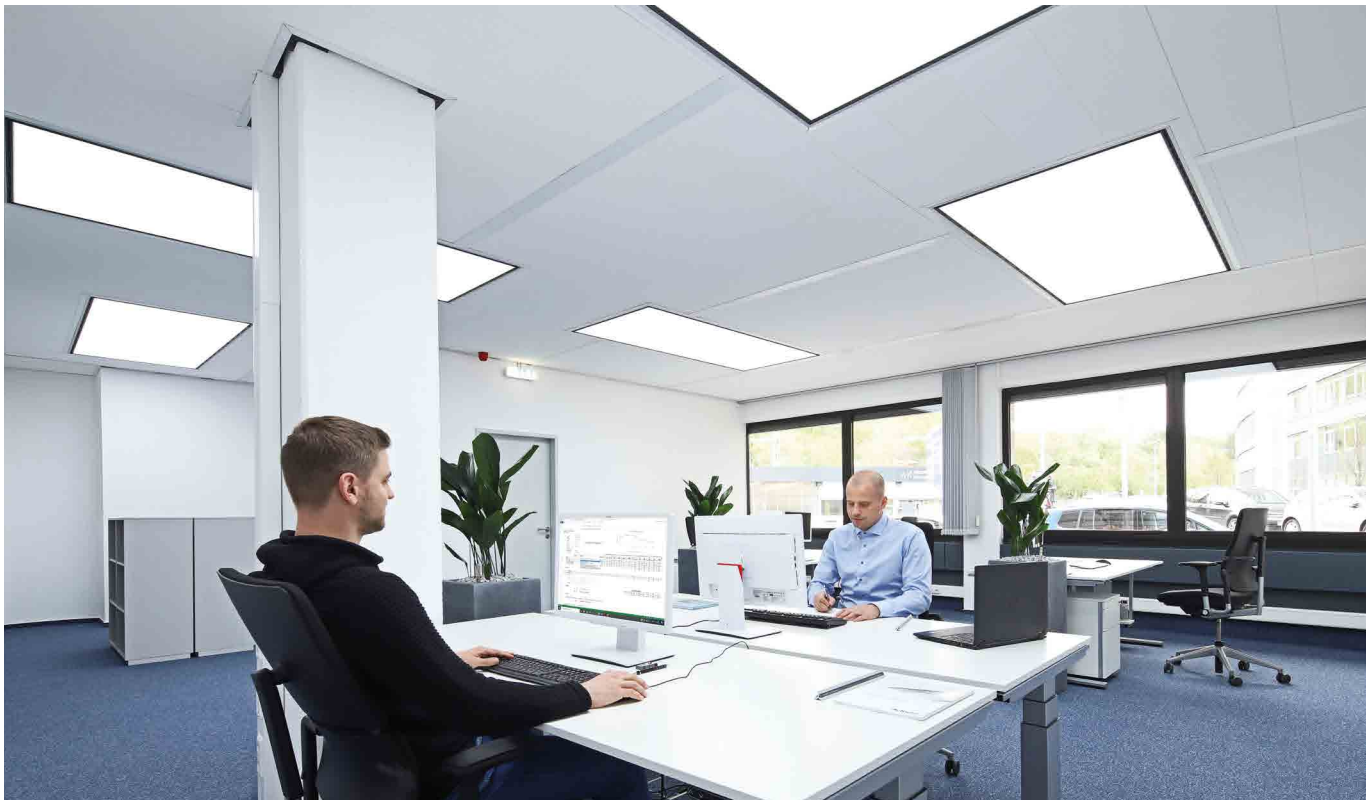


Foto © Kiefer GmbH

GROSSRAUMBÜRO GEBÄUDE KIEFER KLIMATECHNIK GMBH, STUTTGART

Foto © Andrea Flak

LIGHTHOUSE HOTEL & SPA, BÜSUM

BAUHERR	Jens Sroka/Heimathafen Management GmbH & Co. KG
ARCHITEKTEN	Planungsgemeinschaft Ladehoff + Hannemann & Krützfeldt
FACHPLANER TGA	Pahl & Jacobsen Ingenieurbüro für TGA, Heide

www.kieferklima.de

Kiefer Klimatechnik GmbH
Heilbronner Straße 380 - 388
70469 Stuttgart

Telefon +49 711 81 09-0
E-Mail: info@kieferklima.de

Kiefer
Klimatechnik

Qualitätsmanagementsystem
ISO 9001
Gemäß DIN EN

D4000_11/23