



nimbus^x
rosso^x

ZUKUNFTSTHEMA SCHALLMASKIERUNG

Zur Schaffung leistungsfördernder und behaglicher raumakustischer Bedingungen in Mehrpersonenbüros stehen grundsätzlich die **physikalischen Prinzipien** Schallabsorption, Schallschirmung und Schallmaskierung zur Verfügung. Die Bereiche Schallabsorption und Schallschirmung deckt Rosso mit seinen Rossoacoustic-Systemen CP 30 und TP 30 seit vielen Jahren auf hohem Niveau ab. Mit der Schallmaskierung rundet Rosso zum einen sein Portfolio ab, zum anderen kommen mit vielen neu entwickelten Produkten – wie etwa einer schallmaskierenden Leuchte – in naher Zukunft Lösungen zum Einsatz, die beide Kompetenzbereiche der Nimbus Group – Licht (Nimbus) und Akustik (Rossoacoustic) – vereinen.

SOUND MASKING – THE TOPIC OF THE FUTURE

There are basically three **physical principles** that can be exploited to create performance-enhancing and comfortable acoustic conditions in offices shared by a number of people: sound absorption, sound shielding and sound masking. For many years now, Rosso has successfully covered the fields of sound absorption and sound shielding with its Rossoacoustic CP 30 and TP 30 systems. Rosso is now set to round off its portfolio with sound masking and, on the other hand, with many newly developed products – such as a sound-masking luminaire – solutions will soon be in use that combine the Nimbus Group's two areas of expertise – light (Nimbus) and sound (Rossoacoustic).



Fraunhofer
Institut
Bauphysik

nimbus^x
rossoacoustic[®]



ZUKUNFTSARBEIT / FUTURE WORK

LICHT TRIFFT AKUSTIK

Auf der internationalen Leitmesse für Office & Objekt in Köln, der Messe Orgatec 2014, präsentiert die Nimbus Group mit ihren Marken Nimbus (Licht) und Rossoacoustic (Akustik) erstmals eine **schallmaskierende LED-Arbeitsplatzstehleuchte**.

Zusammen mit dem Fraunhofer-Institut für Bauphysik (IBP) entwickelt die Nimbus Group eine behagliche und nutzerfreundliche Lösung zur Schallmaskierung. Ziel ist es, den Arbeitsplatz direkt zu beschallen, ohne dass wiederum die benachbarten Kollegen zu sehr durch das Schallmaskierungssignal beeinträchtigt werden.

Die Nimbus Group geht bei der Entwicklung neue Wege: In eine LED-Stehleuchte, die direkt am persönlichen Arbeitsplatz steht, wird auf dem Leuchtenkopf ein konventioneller Lautsprecher und an der Unterseite ein parametrischer Ultraschall-Lautsprecher integriert. Der indirekt nach oben gerichtete „konventionelle“ Lautsprecher sorgt für ein leises, kaum wahrnehmbares Grundrauschen im

LIGHT MEETS ACOUSTICS

For the first time ever, the Nimbus Group will be presenting a **sound-masking floor-standing LED workplace luminaire** with its brands Nimbus (light) and Rossoacoustic (acoustics) at the Orgatec 2014 fair in Cologne, the world's leading fair for the office and facilities.

Together with the Fraunhofer Institute for Building Physics (IBP), the Nimbus Group is developing a comfortable and user-friendly solution for sound masking. The aim is to direct sound straight to the workplace without colleagues at neighbouring workplaces being unduly disturbed by the sound masking signal.

The Nimbus Group is exploring new territory in this development: a conventional loudspeaker has been integrated into the head of an LED floor-standing luminaire positioned directly at a personal workplace; a parametric ultrasonic loudspeaker has been installed on the underside. The upper "conventional" speaker emits a quiet, hardly perceivable

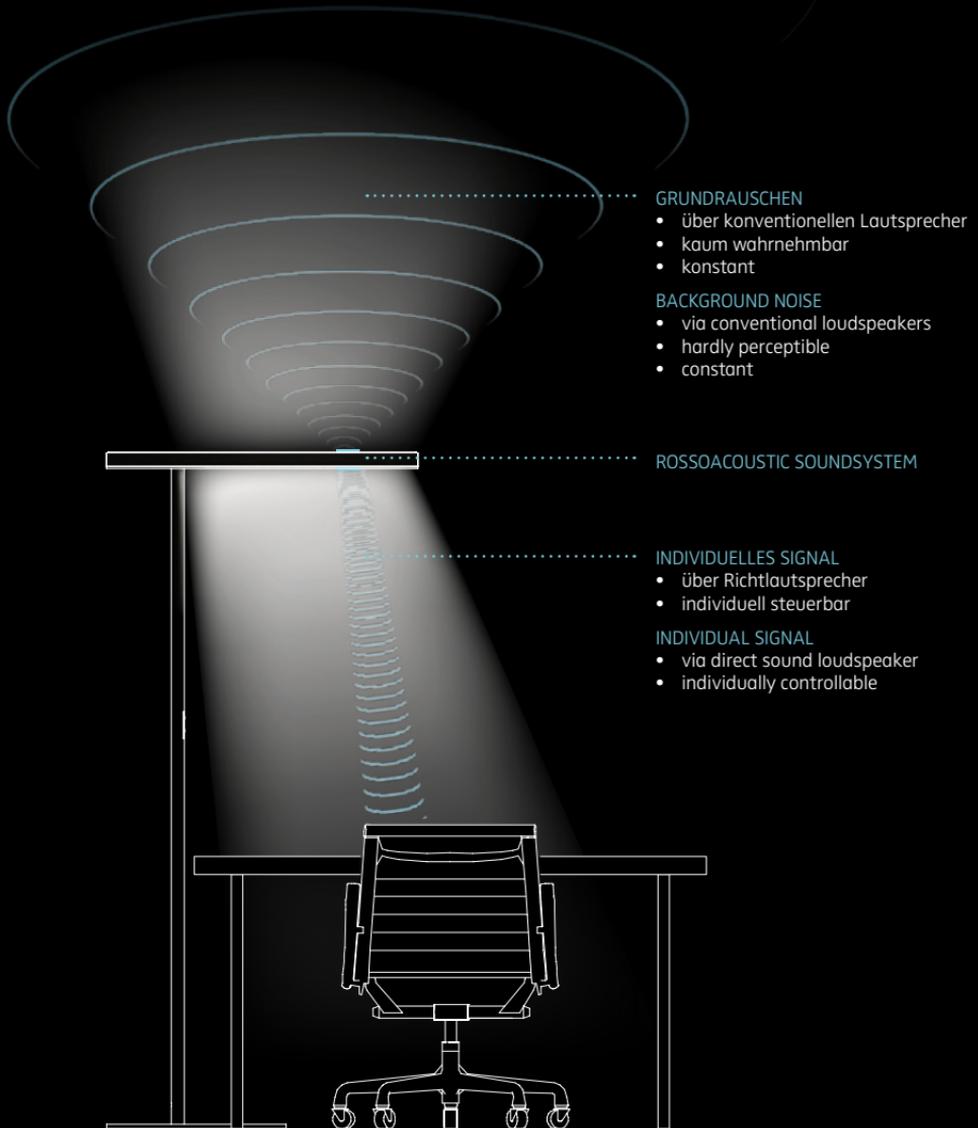
Raum. Der nach unten gerichtete sogenannte Richtlautsprecher sendet sein **Maskierungssignal** ganz gezielt in eine Richtung und formt eine persönliche Hörzone um den Nutzer. Der vom Indirekt-Schall-Lautsprecher getrennt geschaltete und ausrichtbare Direkt-Schall-Lautsprecher nutzt Überschallwellen, um dem Hörer einen gezielten Klangstrahl zu senden. Die Signale, die über den Richtlautsprecher ablaufen, können zudem **vom Mitarbeiter beeinflusst** werden, sowohl was die Lautstärke als auch die Signalart angeht – und das intuitiv via Bluetooth über ein Smartphone oder einen Tablet-PC.

Durch die Integration dieser hocheffizienten Direktbeschallung wird erreicht, dass der ausgesendete Indirekt-Schall im Raum deutlich leiser sein kann als beim sogenannten „großflächigen Rauschen“ bei dem, wie etwa in den USA üblich, ein Maskierungssignal über das gesamte Großraumbüro eingespielt wird. Diese Entwicklung wird zu einer höheren Nutzerakzeptanz führen.

background noise in the room. The downward facing parametric ultrasonic speaker transmits its **masking signal** in one predetermined direction and forms a personal hearing zone around the user. The direct sound loudspeaker is wired separately from the indirect sound loudspeaker; its position is adjustable and it uses ultrasonic waves to transmit a targeted beam of sound to the user. By means of Bluetooth via a smartphone or tablet PC, the **employee can intuitively influence** both the volume and the type of signal transmitted by these so-called directional loudspeakers.

Integration of this highly efficient direct sound system can make the indirect sound in the room much quieter than when using so-called “wide-area noise” as is usual in the USA, where a masking signal is emitted across the whole open-plan office. This development will lead to higher user acceptance.

FUNKTIONSPRINZIP SCHALLMASKIERENDE LED-ARBEITSPLATZSTEHLEUCHE /
FUNCTION PRINCIPLE OF THE SOUND-MASKING FLOOR-STANDING
LED WORKPLACE LUMINAIRE



Bei der **Schallmaskierung** geht es hauptsächlich darum, dass der Verständlichkeit von „herumschwirrenden“, verständlichen Sprachinhalten im Großraumbüro, die bei **konzentrierter Arbeit** stören, entgegengewirkt wird. Umfragen unter in Mehrpersonenbüros tätigen Menschen, wodurch sie sich bei der Arbeit subjektiv am stärksten gestört fühlen, liefern regelmäßig die Antwort „Sprache, die man ungewollt mithören muss“.

Auch Tests haben zu der Erkenntnis geführt, dass Sprache im Büro ein Störsignal ist und zu deutlichen Leistungseinbußen führt. Eine Schallmaskierung, die etwa durch ein **Rauschsignal** den störenden Inhalt der Sprache unverständlich macht, führt zu einer höheren Leistungsfähigkeit.

The purpose of sound masking is mainly to counter the intelligibility of speech which „buzzes around“ in open-plan offices and disturbs **employees' concentration**. When people working in open-plan offices are surveyed regarding the greatest subjective disruption to their work, they regularly answer „speech that I can't help hearing“.

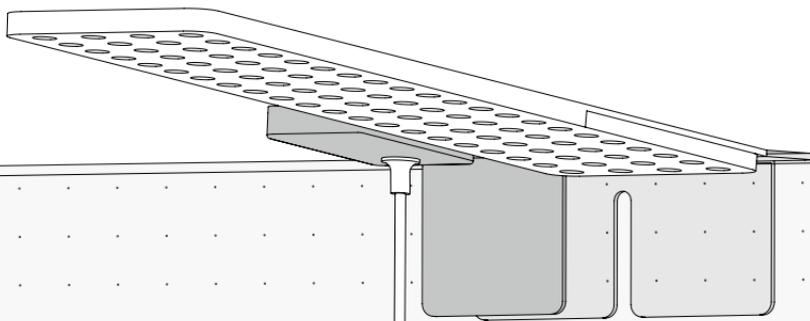
Tests have also discovered that speech in the office is a disruptive factor and has a significant negative impact on performance. **Sound masking**, which for example makes speech unintelligible by means of a noise signal, enhances performance.

Als Versuchsträger für die schallmaskierende Leuchte wurde die Nimbus Office Air LED-Stehleuchte adaptiert, die als eine der leistungsfähigsten und effizientesten LED-Arbeitsplatzleuchten in ihrem Segment gilt.

As a demonstrator the Nimbus Office Air LED floor-standing luminaire, regarded as one of the best performing and most efficient LED workplace luminaires in its segment, has been adapted to create the new sound-masking luminaire.

MESSENEUHEITEN / TRADE FAIR INNOVATIONS

Neu vorgestellt auf der Orgatec 2014 in Köln
presented during the Orgatec 2014 fair in Cologne



LIGHT TOOL

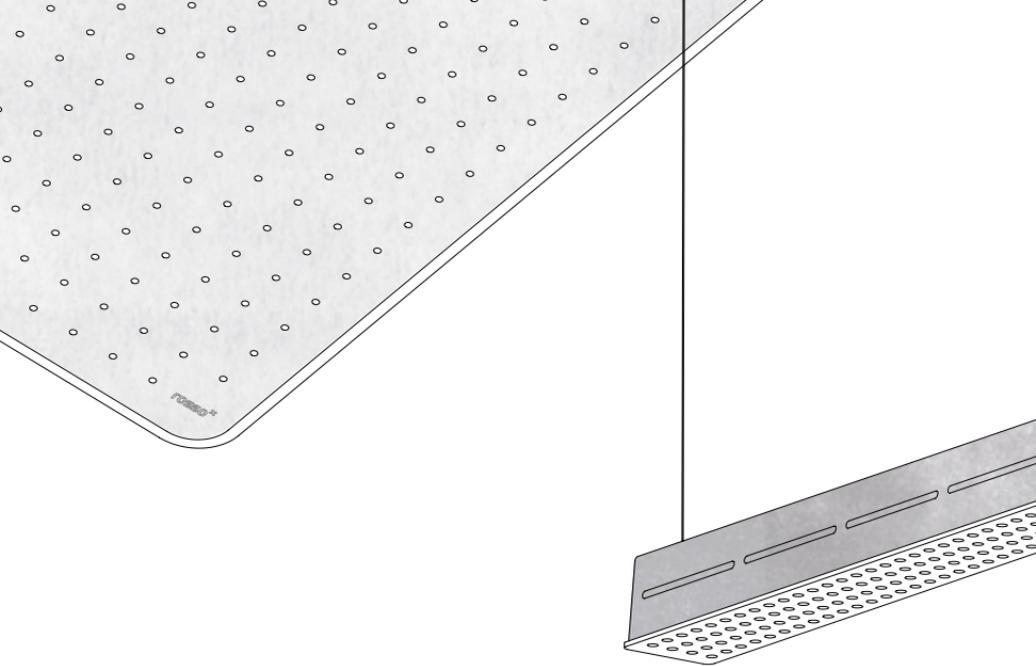
Das neue Light Tool ist eine auf Rossoacoustic CP 30 und TP 30 abgestimmte, werkzeuglos montierbare LED-Leuchte für eine individuelle Arbeitsplatzbeleuchtung. Das Light Tool ist eine weitere Ergänzung der neuen Team Tools und lässt sich hervorragend mit der gesamten Team Serie kombinieren. Über eine flächenbündig eingelassene, berührungslose Gestensteuerung ist die energieeffiziente LED-Leuchte intuitiv bedien- und dimmbar.



ACOUSTIC PADS

Die neuen minimalistisch gestalteten Acoustic Pads dienen der großflächigen Grundbedämpfung. Der speziell entwickelte und selbsttragende Polyesterfilz des abgedampften Breitbandabsorbers ist trotz seiner nur 10 mm Materialstärke akustisch hoch wirksam. Die Acoustic Pads lassen sich optimal mit den Nimbus LED-Leuchten, wie den abgedampften Modul R oder Modul Q Leuchten, kombinieren. Die in die Oberfläche eingepprägten Softsenkungen sind eine stofflich-haptische Hommage an die bekannten Kegelsenkungen der Nimbus LED-Leuchten. Mit verschiedenen Größen, Formaten und auch Farbvarianten stehen dem Planer viele Gestaltungsmöglichkeiten zur Verfügung.

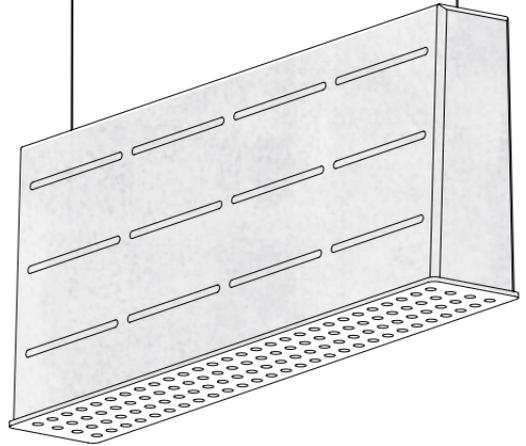
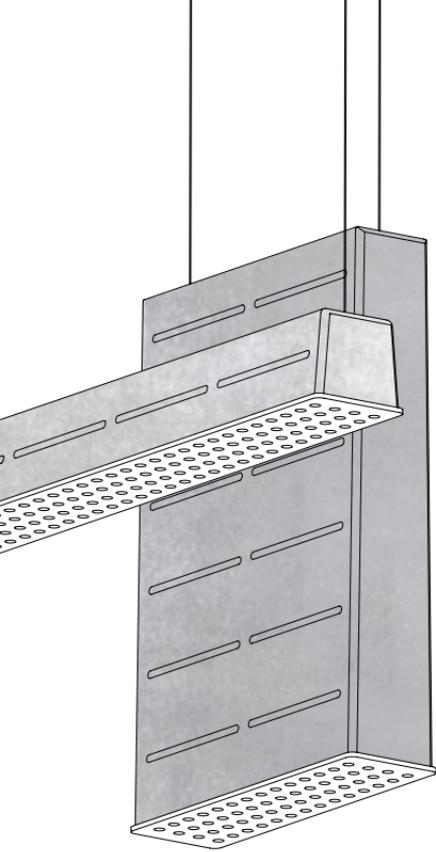
The new Light Tool is a LED luminaire for individual workplace lighting. It has been especially designed for tool-less mounting on Rossoacoustic CP 30 and TP 30. Light Tool is a further addition to the new Team tools and can be combined to outstanding effect with the entire Team range. This energy-efficient LED luminaire can be intuitively switched on and off as well dimmed by means of the flush-mounted touchless gesture control unit.



Our new Acoustic Pads feature a minimalistic design and are used for wide-area sound damping. Despite being just 10 mm thick, the specially designed and self-supporting polyester felt in the suspended broadband absorber is acoustically highly effective. The Acoustic Pads can be perfectly combined with Nimbus LED luminaires such as the suspended Modul R or Modul Q luminaires. In terms of feel and material, the soft indentations pressed into the surface pay tribute to the conical indentations found in our Nimbus LED luminaires. Designers can select from a range of different sizes, formats and colours.

ACOUSTIC STRIPES

Die neuen Acoustic Stripes können spielend einfach und additiv – auch als Nachrüstset – an verschiedene abgependelte Nimbus LED-Leuchten aufgesetzt werden und machen aus einer reinen Leuchte eine akustisch hoch wirksame Gesamtlösung. Dank des großen Volumens des Hallkörpers absorbieren die Acoustic Stripes tiefere Frequenzen besonders gut.



Die Stripes aus dem speziell entwickelten und selbsttragenden Polyesterfilz werden auch als Streifenabsorber weiterentwickelt, die direkt an die Decke montiert werden können. So eignen sie sich vor allem für den Einsatz an betonkernaktivierten Decken, da sie eine große akustische Oberfläche bei einer nur kleinen Grundfläche bieten.

Our new Acoustic Stripes can be easily added to various Nimbus suspended LED luminaires – even to luminaires that have already been installed – thereby creating a highly effective acoustic solution from a simple luminaire. Thanks to the large volume of the resonating body, the Acoustic Stripes are particularly good at absorbing low frequencies. The Stripes, which are made of specially developed, self-supporting polyester felt, are also being further developed as strip absorbers for direct mounting on the ceiling. This makes them especially suitable for use on thermally active ceilings as they offer a large acoustic surface although they have a small footprint.

nimbus group

LICHT TRIFFT AKUSTIK

Die 1988 vom Architekten Dietrich F. Brennenstuhl gegründete Nimbus Group mit den Marken Nimbus, Rosso und Rossoacoustic ist anders als viele andere Unternehmen und hat dabei ihren Weg zum Neuen gefunden. Vor allen anderen hat Nimbus auf die LED-Technik gesetzt und sich damit weltweit einen Vorsprung erarbeitet.

Nimbus gilt als Innovationsführer bei der LED-Innenraumbeleuchtung und steht für ein breit gefächertes Programm an Serienleuchten, das vorrangig auf der innovativen und effizienten LED.next-Technologie basiert. Die Marken Rosso und Rossoacoustic stehen für hochflexible Beschattungs- und Raumgliederungssysteme – insbesondere mit integrierten Akustiklösungen.

Beide Markenbereiche – Licht und Akustik – gehen auch gemeinsam innovative Wege. Die Nimbus Group entwickelt, zusammen mit führenden Forschungsinstituten, akustisch wirksame LED-Lichtlösungen und weitere Neuerungen für eine optimale Bürogestaltung.

Nimbus Group GmbH
Sieglestraße 41
D-70469 Stuttgart
Tel. +49 (0) 7 11 63 30 14-0
Fax +49 (0) 7 11 63 30 14-14
info@nimbus-group.com

nimbus-group.com

LIGHT MEETS ACOUSTICS

The Nimbus Group, with its brands Nimbus, Rosso and Rossoacoustic, was founded by the architect Dietrich F. Brennenstuhl in 1988. It is different from most other enterprises and being different has helped the company to explore new avenues. Nimbus was the very first company to place its faith in LED technology, thus giving itself a global lead over the competition. Nimbus is regarded as a leading innovator in LED interior lighting and is associated with a wide range of serially manufactured luminaires that is largely based on innovative and efficient LED.next technology. Rosso and Rossoacoustic are the brand names behind a range of highly flexible shading and room-partitioning systems – featuring integrated acoustics solutions.

The brands in both fields – light and acoustics – have joined forces in pursuit of innovation. Together with leading research institutes, the Nimbus Group is developing acoustically effective LED lighting solutions as well as further new products aimed at optimising office design.

Nimbus und Rosso sind
Marken der Nimbus Group.

Nimbus and Rosso are
trademarks of the Nimbus Group.

Nimbus ist Gründungsmitglied der
Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges
Bauen (www.dgnb.de).

Nimbus is founding member of the
German Sustainable Building Council
(www.dgnb.de).