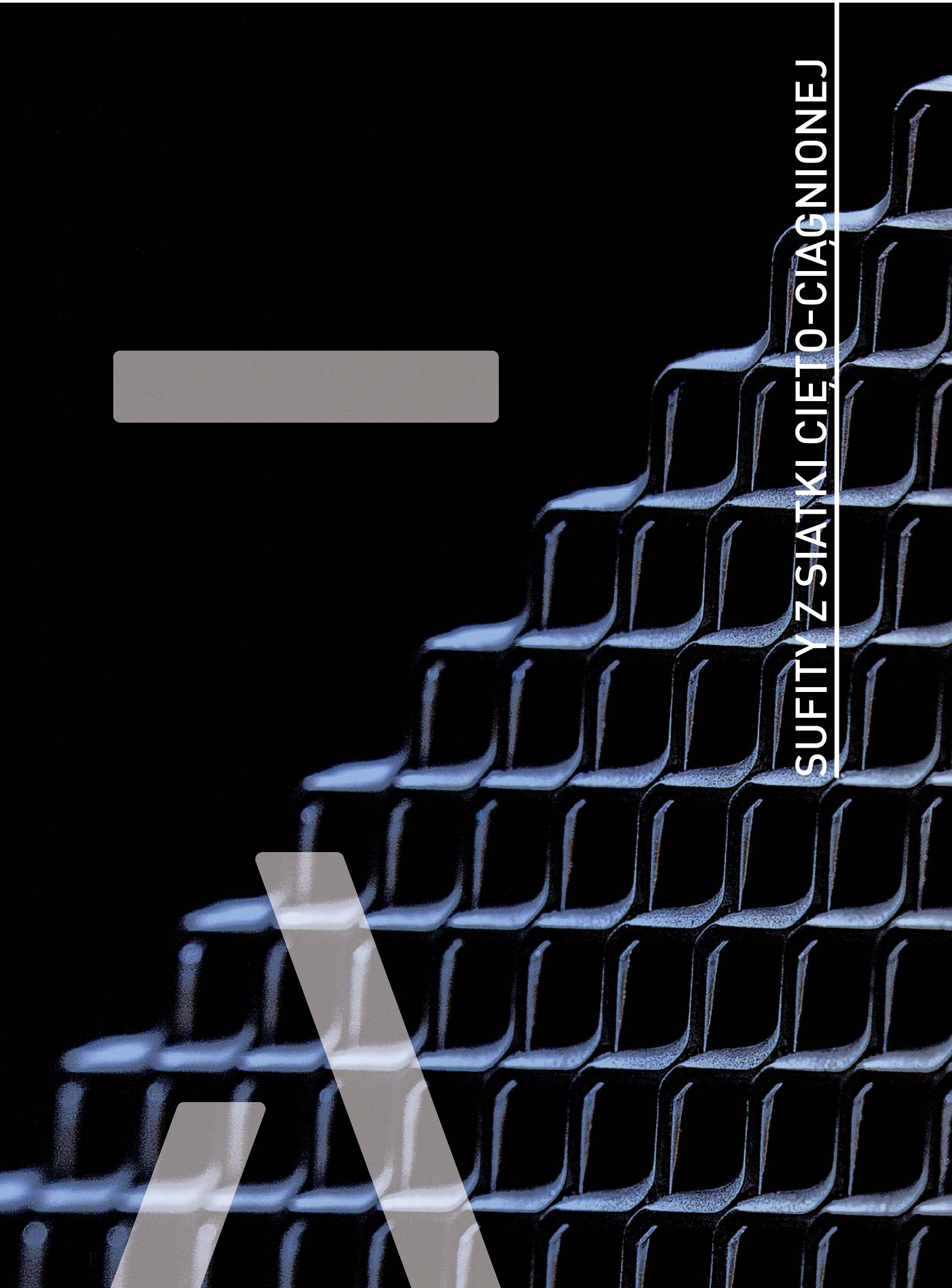


SUFITY Z SIATKI CIĘTO-CIĄGNIONEJ



Wydawca	Redakcja Fural Systeme in Metall GmbH Cumberlandstraße 62 4810 Gmunden Austria
Wersja	lipiec 2020
Zdjęcia	stauss processform gmbh (strona tytułowa, strony 8, 10 u góry, 14, 22) Paul Ott (strona 4/ 5) Timo Schwach (strony 6/ 7, 20/ 21, 24/ 25, 26/ 27) Fural (strona 10/ 11 u dołu) Gerd Kessel (strony 12, 13, 16, 18)
Koncepcja i opracowanie	stauss processform gmbh, Monachium, Niemcy
Ilustracje	stauss processform gmbh, Monachium, Niemcy
Redakcja	www.onlinelektorat.at
Druk	friedrich Druck & Medien GmbH Zamenhofstrasse 43-45 4020 Linz Austria

4	Wprowadzenie
8	Rodzaje siatek
12	Kasetony i szczeliny
14	Systemy
16	Przyłączenia krawędzi
18	Wyposażenie
22	Powtoki

Fural

Systeme in Metall GmbH
Cumberlandstraße 62
4810 Gmunden
Austria

T +43 7612 748 51-0
F +43 7612 748 51-11
E fural@fural.at
W fural.com

BG Wels, Austria
UID ATU 62763334

TO MY JESTEŚMY SUFITAMI Z SIATKI CIĘTO-CIĄGNIONEJ

Jesteśmy jedną rodziną!

Od pierwszej połowy 2019 roku, przedsiębiorstwa **Fural Systeme in Metall GmbH** z Gmunden (Austria), **Metalit AG** z Büron (Szwajcaria) oraz zakłady **Dipling Werk GmbH** z Frankfurtu/ Hungen (Niemcy) stanowią silną, międzynarodową grupę przedsiębiorstw w branży sufitów z siatki cięto-ciągnionej.

Dzięki temu międzynarodowemu partnerstwu wiążemy ze sobą dziesięciolecia doświadczeń w zakresie rozwoju i produkcji oraz zrozumienia dla rynków regionalnych.

Widzimy siebie jako wiodącą pod względem jakości siłę w branży sufitów z siatki cięto-ciągnionej, stanowimy zatem najważniejszy punkt kontaktowy dla Państwa w zakresie wymagających estetycznie, technicznie i logistycznie projektów architektonicznych i budowlanych.

Zalety sufitów z siatki cięto-ciągnionej

Sufity z siatki cięto-ciągnionej odznaczają się unikalnym i wyjątkowym wyglądem. Dzięki wielkiej gamie rozmiarów siatek, formatów kasetonów, opcji rozwiązań szczelin i możliwości doboru kolorystyki można odpowiednio dobrać aspekty architektoniczne.

Prócz cech optycznych sufitów z siatki cięto-ciągnionej to także produkty wysoce funkcjonalne:

- siatki o dużym rozmiarze oczek i dużej ilości wolnej przestrzeni doskonale nadają się do **wentylacji i odprowadzania dymu**
- siatki doskonale nadają się jako **sufity chłodzące**
- sufitów z siatki cięto-ciągnionej umożliwiają poprawę **akustyki pomieszczeń**
- poszczególne kasetony można otwierać i zamykać w dowolnym miejscu. Dzięki temu nie są potrzebne żadne klapy rewizyjne

Sufity z siatki cięto-ciągnionej urzekają dzięki swojej

- estetyce
- funkcjonalności
- doskonałości wykonania
- trwałości
- jakości
- różnorodności

»Sufity z siatki cięto-ciągnionej w doskonały sposób łączą w sobie wymagania architektoniczne z funkcjonalnymi«
(Patrick Handler, Innocad Architektur ZT GmbH)

- C & P Headquarter, Graz
- architektura: Innocad Architektur ZT GmbH, Graz, Austria
- siatka: 30,0 x 15,05 x 4,0 x 1,5 mm (L x W x B x A)
- typ kasetonu B
- kolor: Parzifal RAL 7024 szary grafit
- system zawieszany Z

MYŚLIMY ARCHITEKTURĄ

Myślimy w kategoriach **miasto, budynek, przestrzeń, użytkownik**, nie kierując się tylko ilością metrów kwadratowych siatki. Traktujemy Państwa i Wasze projekty poważnie, razem z Wami szukamy najlepszego rozwiązania, także kiedy trzeba je od nowa opracować.

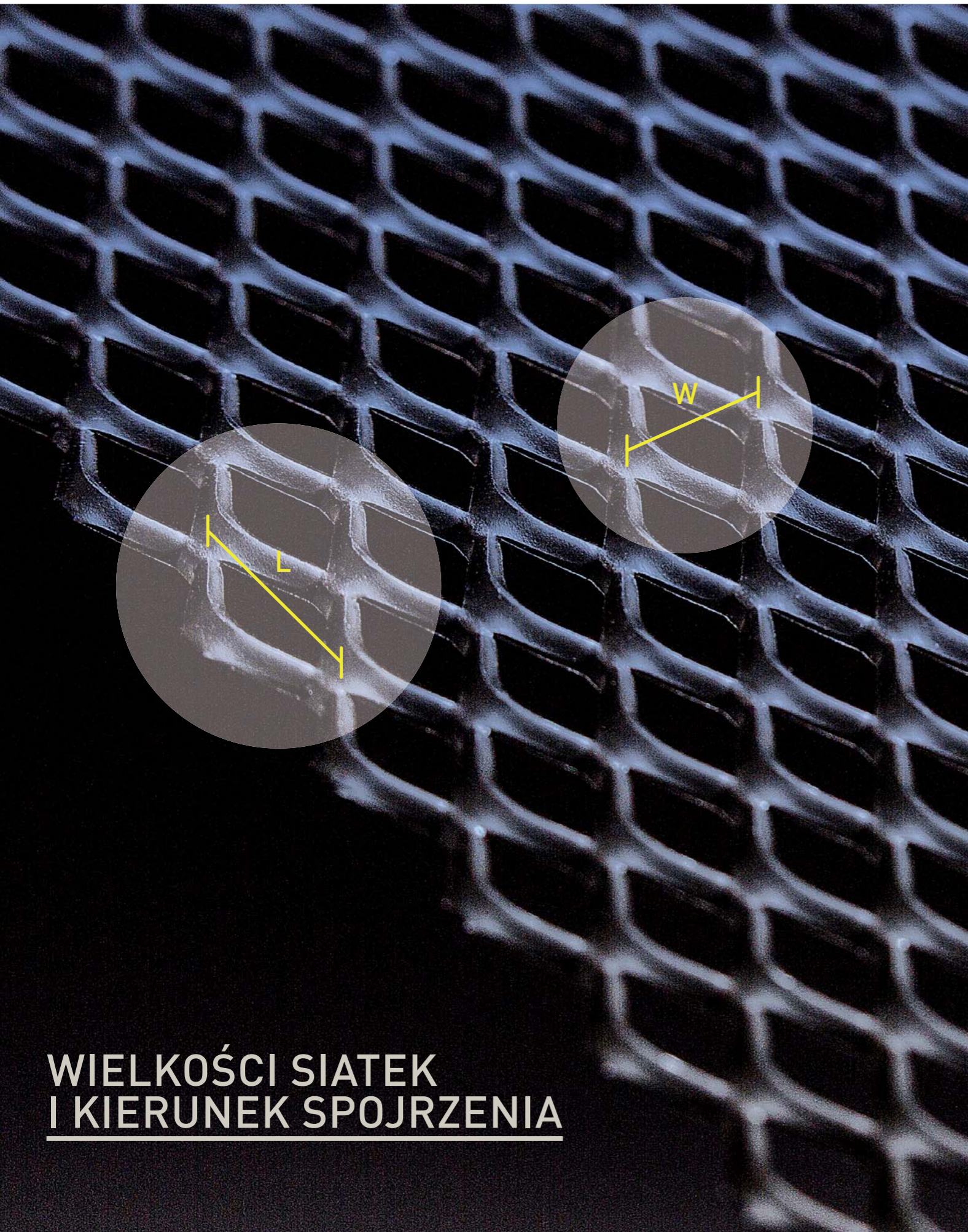
Czujemy się Waszym dostawcą **wysokiej jakości elementów architektonicznych** i cieszymy się z perspektywy współpracy z Państwem.

W efekcie końcowym razem jesteśmy dumni i przez lata zachwycamy się rezultatem, który wspólnie osiągamy.

»Szczegóły to nie szczegóły.
Szczegóły to sam projekt«
[Charles Eames]

Biurowiec, Spreitenbach, Szwajcaria

- architektura: Brügger Architekten AG, Thun, Szwajcaria
- siatka: 16,0 x 10,0 x 2,0 x 1,5 mm (L x W x B x A)
- kolor: RAL 9010 czysta biel
- specjalne rozwiązanie rastrowego systemu zawieszanego



WIELKOŚCI SIATEK I KIERUNEK SPOJRZENIA

Kierunek spojrzenia

Określenie "kierunek spojrzenia" zawsze określa spojrzenie na zamkniętą stronę siatki cięto-ciągnionej. Jeśli spoglądać na zamontowany kaseton z siatki cięto-ciągnionej od dołu, widoczna jest szerokość oczka siatki, która zwykle jest szersza niż grubość materiału. Podczas planowania i rozkładania sufitu z siatki cięto-ciągnionej należy koniecznie zwrócić uwagę na kierunek spojrzenia! Na następnych stronach tego folderu znajdziecie Państwo wybór rozmiarów oczek zwymiarowanych zgodnie z poniższym schematem. Istnieje możliwość wdrożenia szeregu konfiguracji siatek.

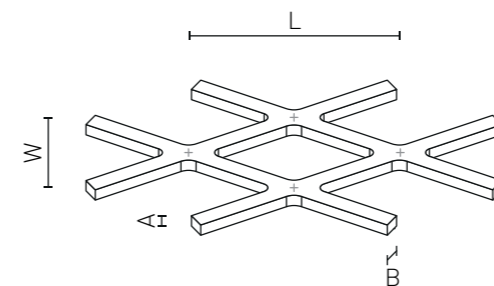
Formy specjalne

Prócz formatów standardowych możliwe jest także wykonanie wymiarów i wersji specjalnych. Proszę spytać naszego doradcę technicznego.

Wzór na prześwit względny

Prześwit względny F_q w procentach opisuje stosunek "otwartej powierzchni" uzyskanej przez rozciągnięcie w stosunku do całości powierzchni siatki cięto-ciągnionej.

$$F_q = (1 - 2B/W) \times 100 \%$$



Długość oczka L

Wymiar L to długość oczka. Oznacza on odstęp pomiędzy dwoma punktami węzłowymi wzdłuż dłuższej przekątnej. Punkty węzłowe to miejsca w siatce, w których zbiegają się mostki.

Szerokość mostka B

Wymiar B oznacza wysokość mostka, czyli szerokość materiału pozostałego pomiędzy oczkami siatki.

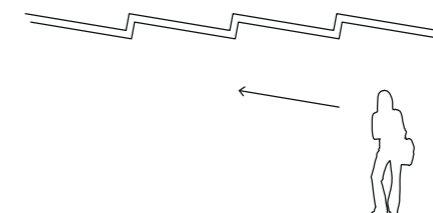
Szerokość oczka W

Wymiar W to szerokość oczka, która oznacza rozstaw pomiędzy dwoma punktami węzłowymi krótszej przekątnej.

Grubość mostka A

Wymiar A to grubość mostka, oznaczający grubość materiału, z którego wykonano siatkę ciągnioną.

Kierunek spojrzenia



RODZAJE SIATEK

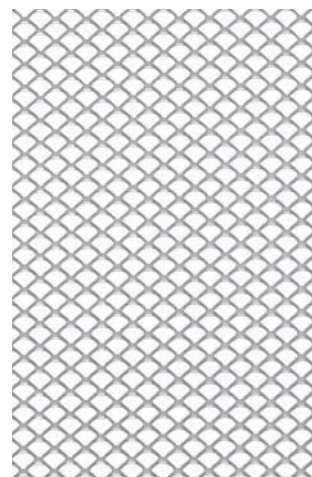
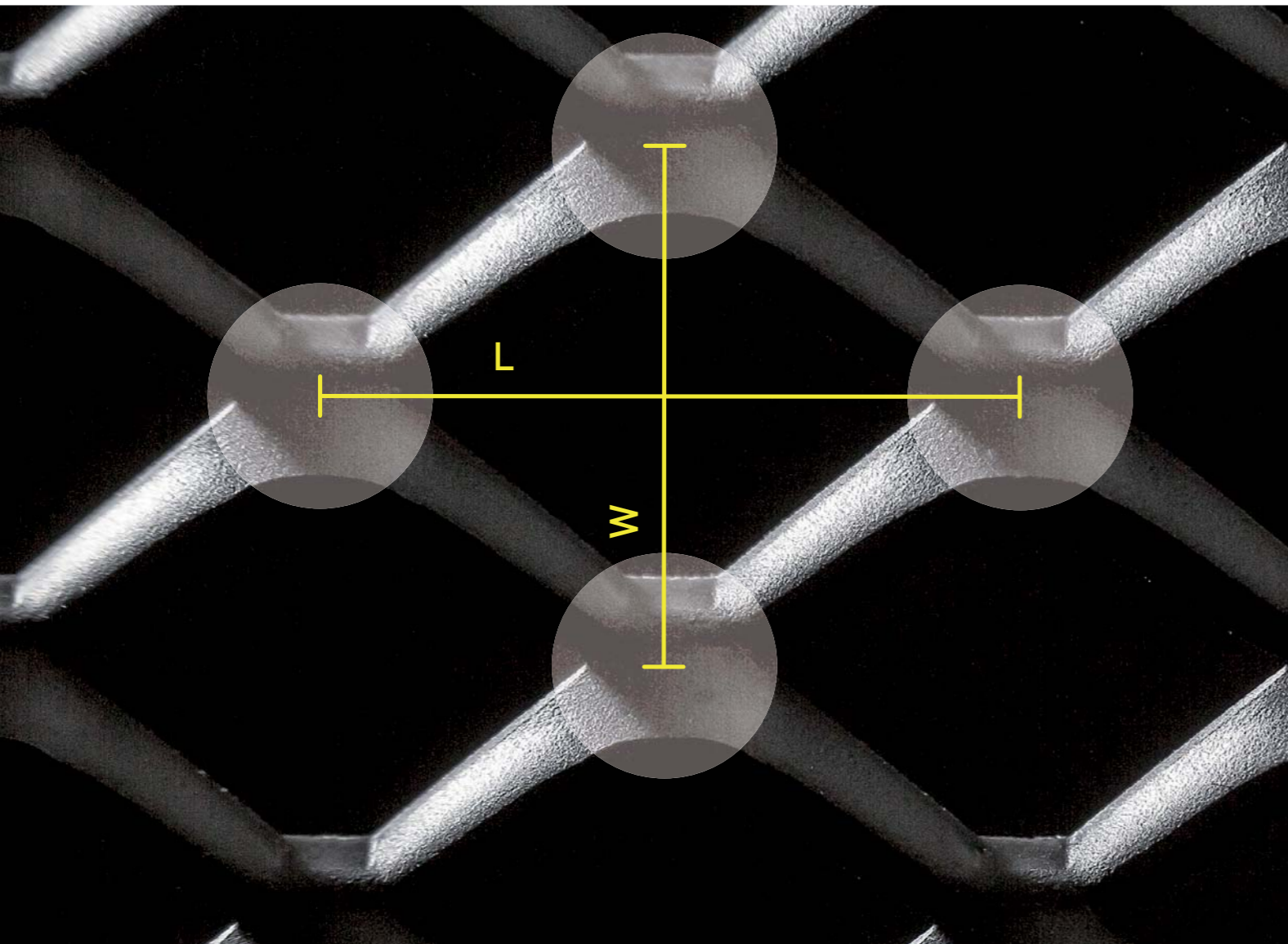
Asortyment

Oferujemy Państwu szeroki asortyment najróżniejszych wielkości i rodzajów oczek, od siatek o oczkach w rozmiarze mikro i małych, przez siatki średnie aż do siatek o oczkach dużych i dużych. Na życzenie istnieje możliwość wdrożenia szeregu dalszych opcji konfiguracyjnych.

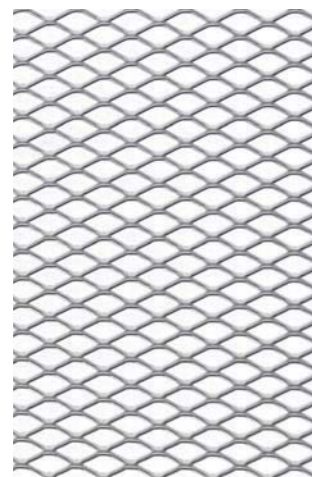
Kategorie

- siatki o oczkach w rozmiarze mikro
- siatki o oczkach małych
- siatki o oczkach średnich
- siatki o oczkach dużych
- siatki o oczkach kwadratowych
- siatki o mostkach długich

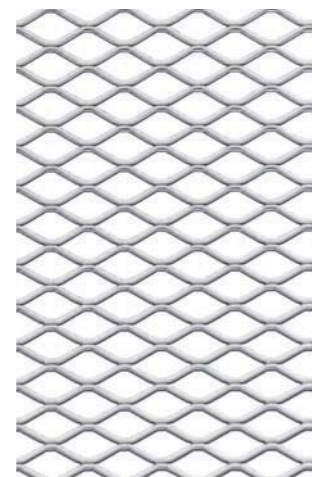
Wymiar L 2–6 mm
Wymiar L 8–20 mm
Wymiar L 22–50 mm
Wymiar L 62–88 mm
Wymiar L 10–15 mm
Wymiar L 44–52 mm
Wymiar W 10–15 mm



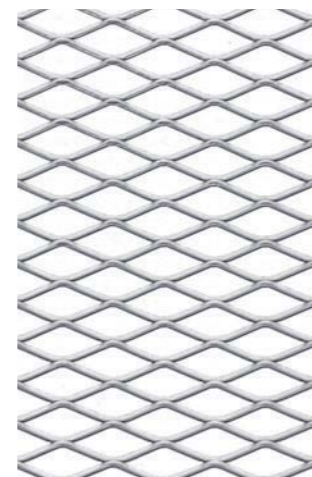
Siatka mała 1
L 10,0 mm
W 7,5 mm
B 1,5 mm
A 1,0 mm
F_o 60,0 %



Siatka mała 2
L 16,0 mm
W 8,0 mm
B 1,5 mm
A 1,0 mm
F_o 62,5 %



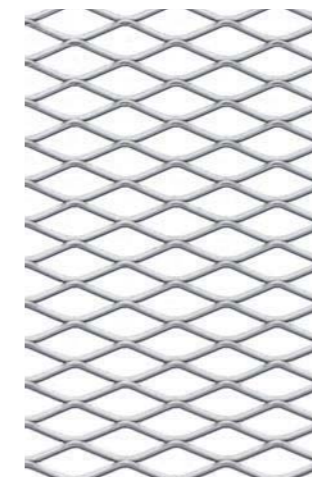
Siatka średnia 1
L 22,0 mm
W 12,0 mm
B 2,0 mm
A 1,5 mm
F_o 66,7 %



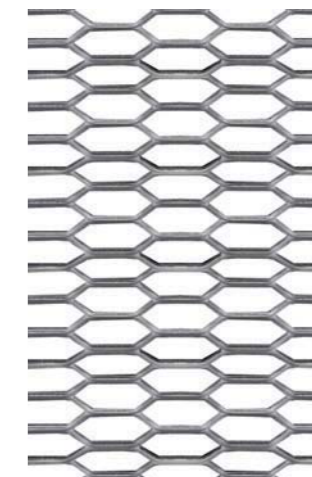
Siatka średnia 2
L 30,0 mm
W 12,0 mm
B 2,0 mm
A 1,5 mm
F_o 66,7 %



Siatka średnia 3
L 30,0 mm
W 15,0 mm
B 4,0 mm
A 1,5 mm
F_o 46,3 %



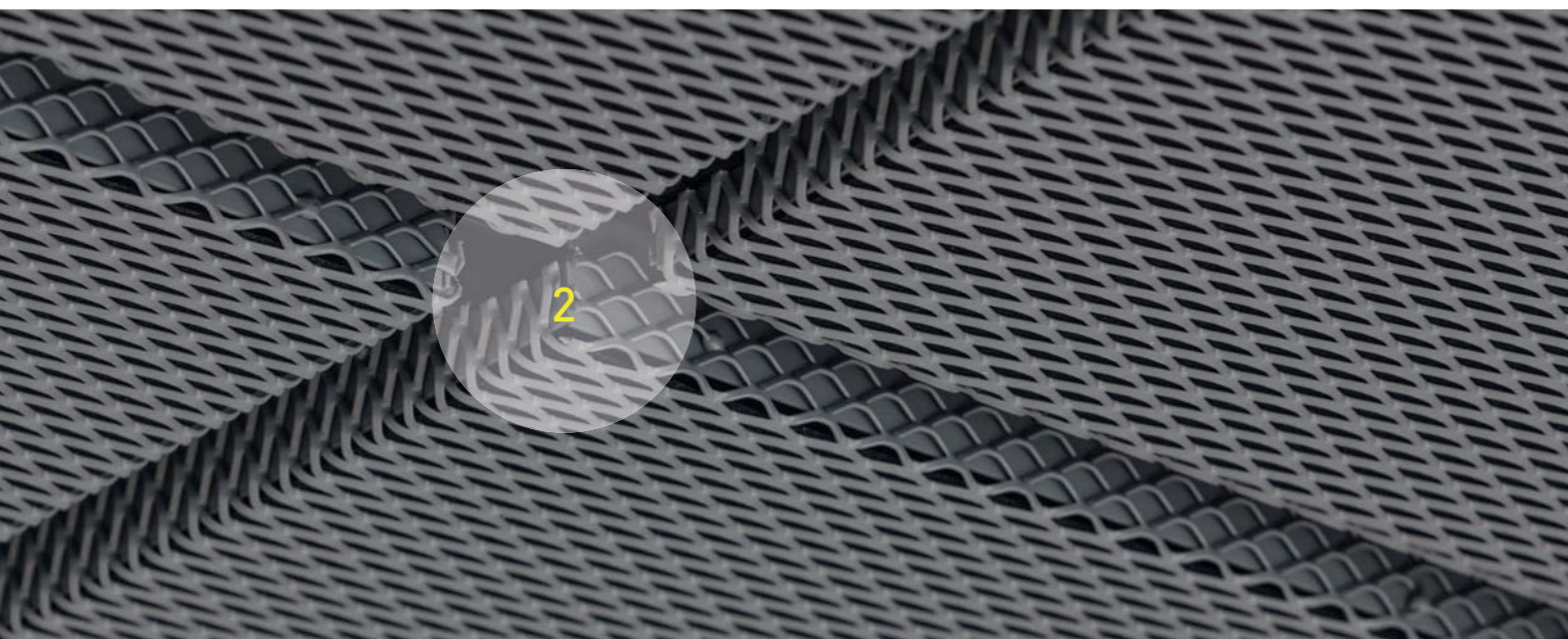
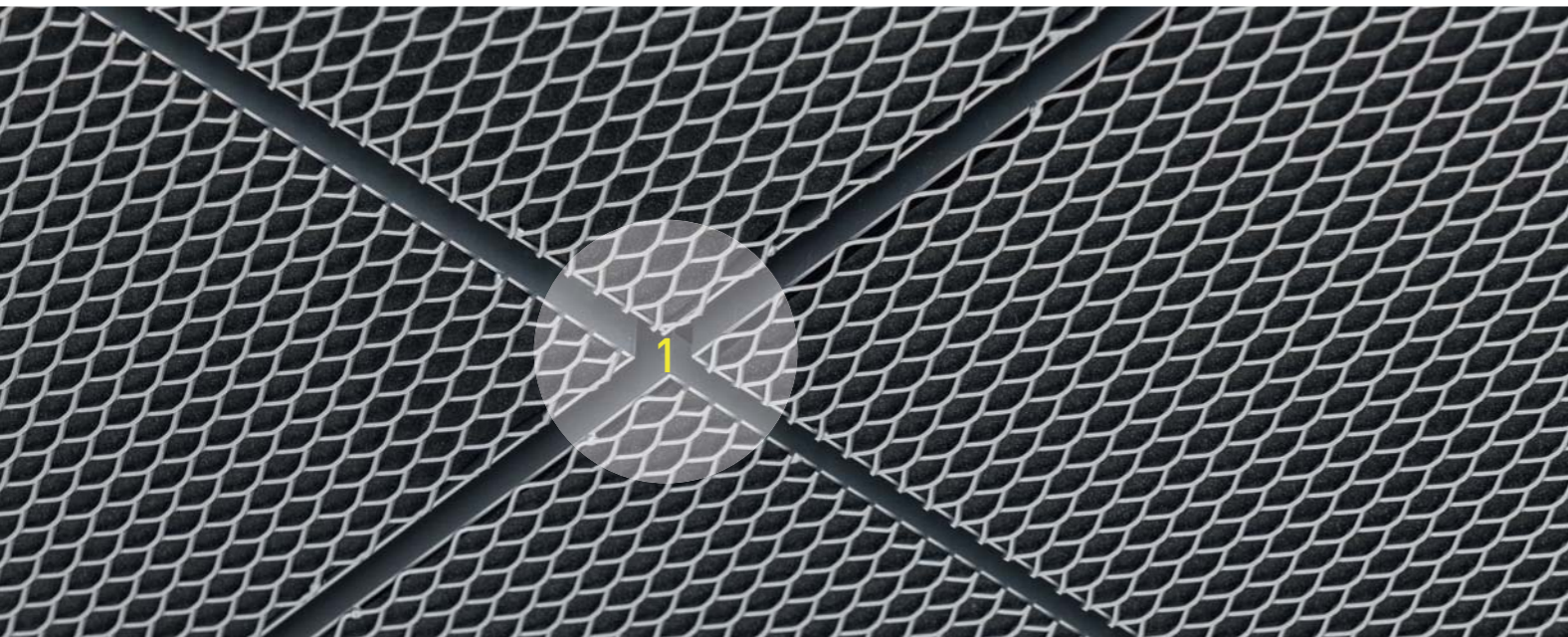
Siatka średnia 4
L 50,0 mm
W 22,0 mm
B 2,5 mm
A 1,5 mm
F_o 77,3 %



Siatki o mostkach długich 1
L 44,0 mm
W 10,0 mm
B 2,0 mm
A 1,5 mm
F_o 60,0 %



Siatka duża 1
L 60,0 mm
W 32,0 mm
B 3,0 mm
A 1,5 mm
F_o 81,3 %



RODZAJE KASETONÓW I WYGLĄD SZCZELIN

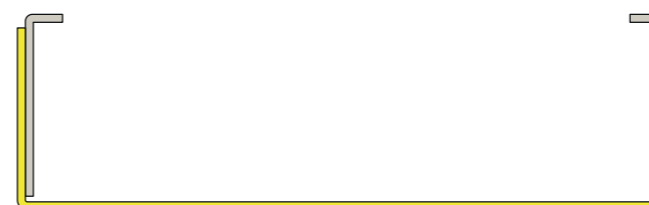
Formy konstrukcyjne

Jesteśmy w stanie dostarczyć nasze kasetony z siatką cięto-ciągnioną w jednej z trzech wersji. Zależnie od rodzaju kasetonu szczeliny między elementami mają inny wygląd, i zależnie od wybranego systemu zawieszenia mogą być wykonane bezszczelinowo aż do szczelin o szerokości 20 mm lub więcej. Efekt optyczny sufitu z siatki cięto-ciągnionej jest zależny od dobranej wielkości siatki w połączeniu z wyglądem szczelin.



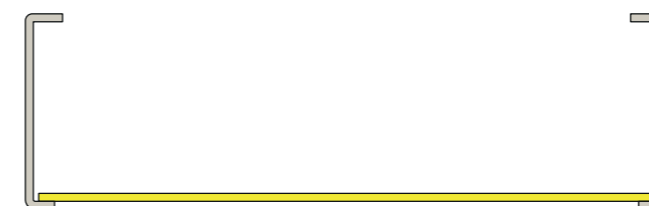
1 Typ kasetonu A

- siatka cięto-ciągniona bez ścieg z naspawanymi na styk bokami kasetonu
- strony czołowe z odpowiednimi zagięciami do zawieszenia lub nalożenia
- boki wzdłużne z górnym wygięciem (forma C)
- wysokość boku czołowego, H 30 mm
- szerokość szczeliny 5-20 mm



2 Typ kasetonu B

- siatka cięto-ciągniona ze ściegami i z zagiętymi na naspawane wewnątrz boki kasetonu
- strony czołowe z odpowiednimi zagięciami do zawieszenia lub nalożenia
- boki wzdłużne z górnym wygięciem (forma C)
- wysokość boku czołowego, H 40 mm
- szerokość szczeliny 8-20 mm



3 Typ kasetonu C

- płaska siatka cięto-ciągniona połączona z blaszanym kasetonem
- kaseton z blachy stalowej z bokami i wycięciem
- widoczna krawędź kasetonu od dołu od każdej strony kasetonu 12 mm
- włożona siatka cięto-ciągniona, montaż siatki w kasetonie ze wszystkich stron na kątownikach metalowych
- wysokość boku czołowego, H 30 mm
- szerokość szczeliny 0-5 mm

SYSTEMY ZAWIESZANE

Do podwieszenia sufitu z siatki cięto-ciągnionej wykorzystać można różne systemy. Zależnie od wymagań technicznych i architektonicznych wybrać można jeden z różnych systemów zawieszanych, wkładanych i nakładanych oraz typu bandraster. Wybrać można także rozwiązanie specjalnie dobrane do danego projektu. Informacje szczegółowe dotyczące poszczególnych systemów zawieszanych znajdziecie Państwo w arkuszach informacyjnych na naszej stronie internetowej.

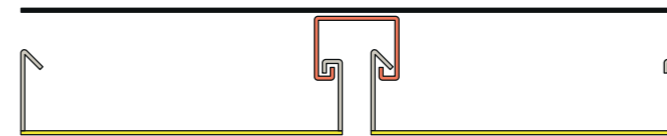
»Szczegóły to proces. To one w dużej mierze decydują o wyglądzie estetycznym sufitu.«
 (Prof. Markus Frank, Frank Architekten GmbH)

DZ



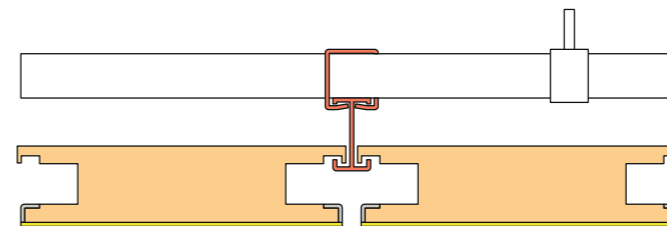
System zawieszany Z

- kasetony podwieszane są na profile wieszakowe Z i dają się otworzyć bez użycia narzędzi
- zależnie od rodzaju kasetonu dostępne do wymiaru modułów 2.500 x 625 mm
- nadają się dla kasetonów z siatki cięto-ciągnionej typu A, B lub C



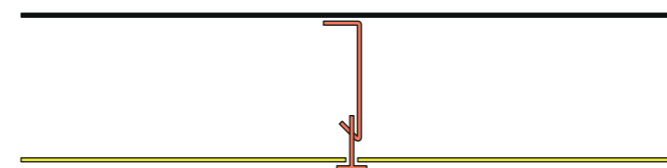
System zawieszany DZ

- kasetony podwieszane są na profile wieszakowe DZ i dają się otworzyć bez użycia narzędzi
- zależnie od rodzaju kasetonu dostępne do wymiaru modułów 2.500 x 625 mm
- nadają się dla kasetonów z siatki cięto-ciągnionej typu A, B lub C



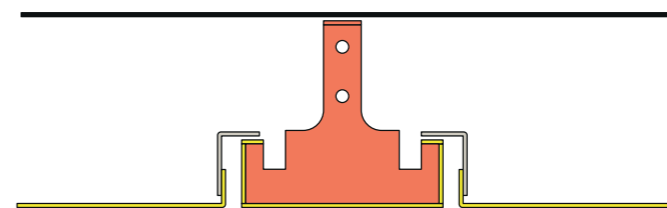
System zawieszany H35

- kasetony podwieszane są czotowo w profile wieszakowe H35 i dają się otworzyć bez użycia narzędzi
- zależnie od rodzaju kasetonu dostępne do wymiaru modułów 2.500 x 625 mm
- nadają się dla kasetonów z siatki cięto-ciągnionej typu A, B lub C



System wkładany T24

- wkładany system płaskich formatów z siatki cięto-ciągnionej, wkładanych w dostępne powszechnie w handlu szyny T24
- dostępny jako moduły w wymiarach 625 x 625 oraz 600 x 600 mm



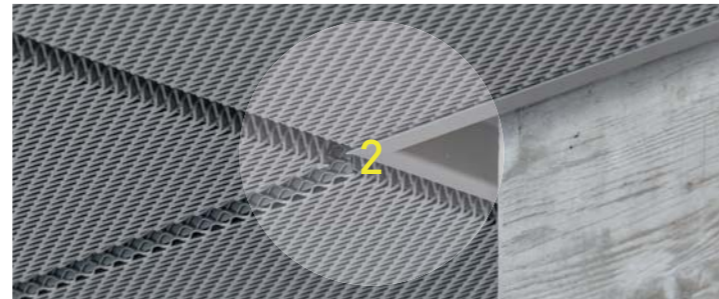
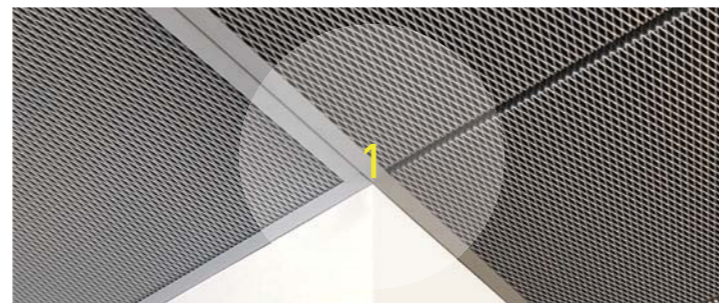
System bandraster

- nakładany na profile bandraster typu Q lub C
- dostępny także w wersji opuszczanej
- zależnie od rodzaju kasetonu dostępne do wymiaru modułów 2.500 x 625 mm
- nadają się dla kasetonów z siatki cięto-ciągnionej typu A, B lub C
- w celu uzyskania optymalnego wyglądu zaleca się szerokie szczeliny

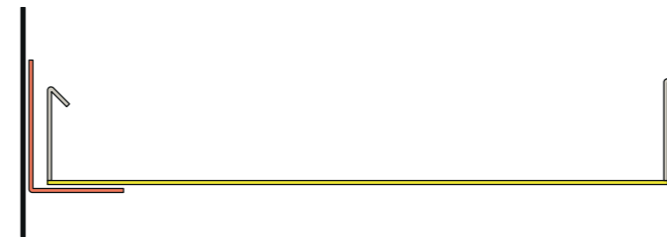
Listwy krawędziowe zapewniają optymalne połączenie sufitu z siatki cięto-ciągnionej ze ścianą. Zależnie od pożądanego wyglądu, wyboru dokonać można z szerokiego wachlarza listew o różnych rozmiarach. Profile wykonywane są z tłoczonego aluminium. Na życzenie dostępne są także profile stalowe. Zmiany wysokości sufitu można wykonać elegancko i łatwo za pomocą płyt maskujących, istnieje możliwość montażu bezpośrednio na stropie lub na innym suficie z siatki cięto-ciągnionej.

»Wysoką jakość wykonania widać po doskonałym wyglądzie sufitu.«
(Mistrz budowlany, inżynier dyplomowany Andreas Grabner, docent na uczelni wyższej Joanneum, instytut zarządzania budownictwem i inżynierią budowlaną, C & P Immobilien AG, kierownik działu projektów w Austrii i Chorwacji)

Akademia Sztuki Linz, Austria
- architektura: Adolf Krischanitz, Wiedeń, Austria
- siatka: 30,0 x 12,0 x 2,5 x 1,5 mm (L x W x B x A)
- kolor: Parzifal RAL 9006 Białe aluminium
- system zawieszany Z



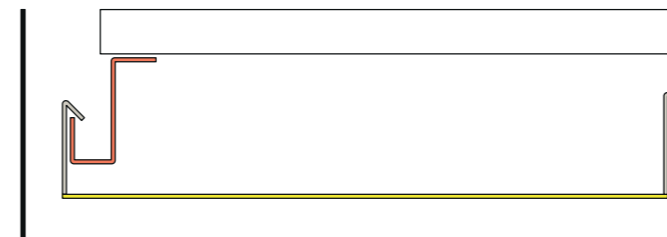
DOSKONAŁOŚĆ TAKŻE NA KRAWĘDZI



- 1 Profil przyścienny**
- mocowanie do ściany
 - brak fugi
 - kaseton z siatki cięto-ciągnionej nakładany jest bezpośrednio na profil przyścienny
 - nadaje się dla kasetonów z siatki cięto-ciągnionej typu A, B lub C



- 2 Schodkowy profil przyścienny**
- mocowanie do ściany
 - fuga cieniująca
 - kaseton z siatki cięto-ciągnionej nakładany jest bezpośrednio na profil
 - nadaje się dla kasetonów z siatki cięto-ciągnionej typu A, B lub C



- 3 Przyłączenie do ściany z otwartą szczeliną**
- mocowanie
 - fuga cieniująca
 - kasetony są zawieszane na profilu wieszakowym typu Z
 - nadaje się dla kasetonów z siatki cięto-ciągnionej typu A, B lub C



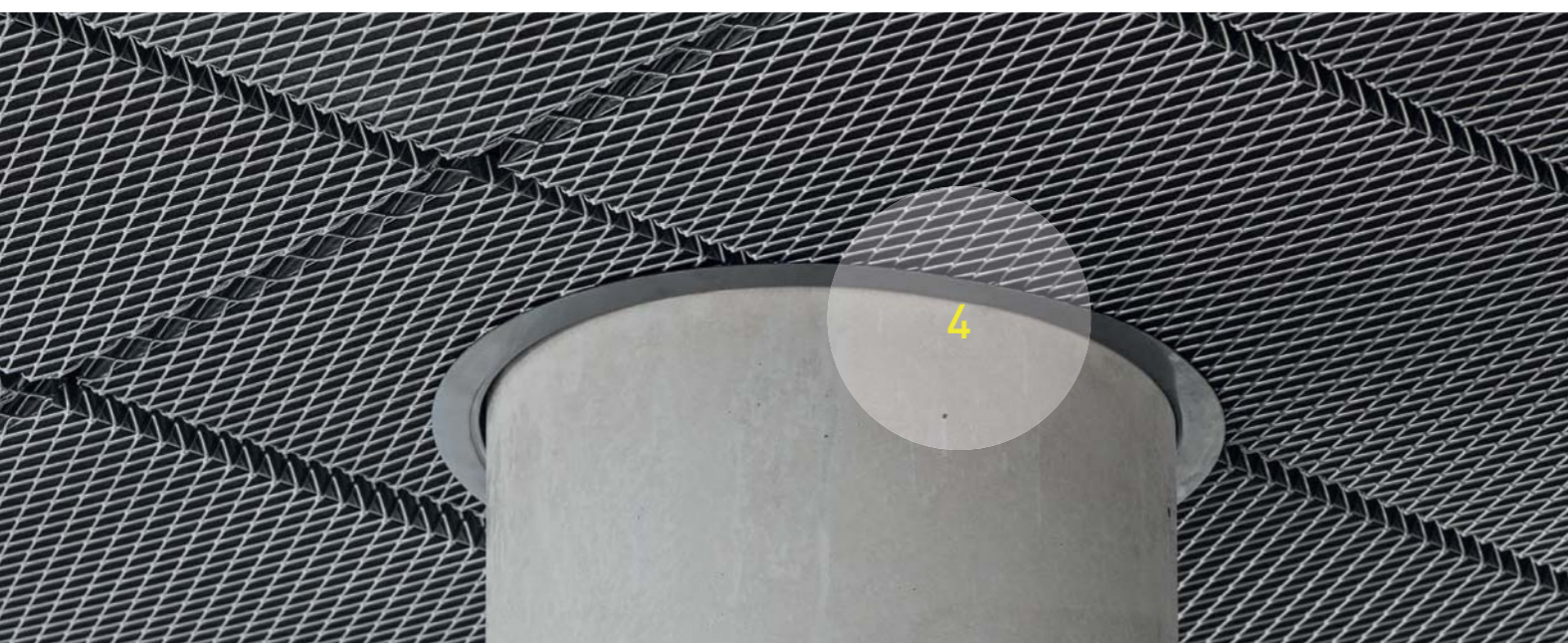
- 4 Płyta maskująca**
- mocowanie do sufitu
 - płyta maskująca dająca się wykonać z siatki cięto-ciągnionej
 - kaseton z siatki cięto-ciągnionej nakładany jest bezpośrednio na listwę krawędziową
 - nadaje się dla kasetonów z siatki cięto-ciągnionej typu A, B lub C



DOPASOWANE WYPOSAŻENIE

Różnorodne rozwiązania wyposażenia dają wiele możliwości projektowania sufitu. Przykładowo, światło zamontować można nad sufitem z siatki cięto-ciągnionej, podwiesić je pod sufitem lub wbudować weń. Elementy takie, jak otwory nadmuchowe, oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne można zintegrować optymalnie, nie mówiąc już o odpowiednim wbudowaniu kolumn.

Sufit z siatki cięto-ciągnionej to ciepły partner, który umożliwi Państwu montaż koniecznych z technicznego czy pożądanego z estetycznego punktu widzenia elementów na wiele różnych sposobów.



1 Oprawa oświetleniowa

- montaż w pełni zintegrowany z płaszczyzną sufitu
- dokładne wycięcie na oprawę

2 Sufitowy dyfuzor wentylacyjny

- montaż równo z powierzchnią
- dokładne, okrągłe wycięcie z pierścieniem otaczającym
- możliwy niezależny od dyfuzora montaż kasetonu z siatki cięto-ciągnionej

3 Światło punktowe z reflektorem lustrzanym

- montaż prawie równo z powierzchnią ponad ramą reflektora lustrzanego
- dokładne wycięcie bez osłony mocującej
- przeniesienie obciążenia światła punktowego na konstrukcję nośną

4 Objęcie kolumny

- prefabrykowany pierścień otaczający
- docięcie kasetonów z siatki cięto-ciągnionej na placu budowy
- możliwe mocowanie w obrębie wielu kasetonów

»Doskonałe sufity z siatki cięto-ciągnionej powstają dzięki optymalnemu planowaniu i perfekcyjnemu serwisowi.«
(Robert Melchior, Gnigler GmbH & Co. KG, Innsbruck, Austria)

- Koszary, Thun, Szwajcaria
- siatka: 62,0 x 20,0 x 2,5 x 1,5 mm (L x W x B x A)
 - kolor: RAL 9006 Białe aluminium
 - system zawieszany H35

PRZEJRZYSTOŚĆ

POWIERZCHNIE

Eleganckie powierzchnie także przy świetle smugowym – dzięki wykończeniu Parzifal®

Dzięki kasetonom wykończonym matowo znacznie poprawia się wygląd danego pomieszczenia. Powlekanie oparte na procesie wodno-wypalnym powoduje rozproszenie wpadającego światła. Dzięki temu efektowi można w sposób trwały wykluczyć wszelkie odbicia czy refleksy, zaś sufit wygląda jednolicie i równo. Powierzchnie Parzifal® doskonale nadają się do zastosowania w dużych pomieszczeniach, a także w przypadku okien na całej wysokości ściany, przez które wpada dużo światła.

Parzifal® wykończenie matowe i strukturalne

Proces lakierowania wodno-wypalnego Parzifal® dający efekt matowy dostępny jest w dwu wariantach, charakteryzujących się połyskiem poniżej wartości 10 wg Gardnera.

Wariant matowy dostępny jest w specjalnym odcieniu "jasna biel" oraz we wszystkich odcieniach palety RAL i licznych odcieniach metalicznych.

Wariant strukturalny urzeka swoim wyglądem dzięki unikalnej precyzyjnej strukturze powierzchni, dostępny jest w licznych kolorach RAL.

Powlekanie proszkowe jako standard

Uznaną technologią uszlachetniania sufitów metalowych jest powlekanie proszkowe. Wszystkie widoczne elementy oraz kasetony z siatki ciągnionej mogą zostać uszlachetnione w naszej własnej malarni proszkowej. Gwarantuje to trwałą, łatwą w utrzymaniu powierzchnię, która będzie przez lata cieszyć doskonałym wyglądem.

Faktury

Powierzchnie sufitów z siatki cięto-ciągnionej wykończyć można w sposób następujący:

- połysk
- mat
- struktura

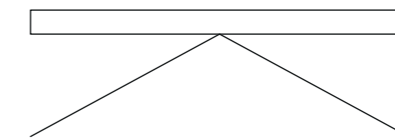
Malowanie
proszkowe
standard

Parzifal®
matowy

Parzifal®
strukturalny

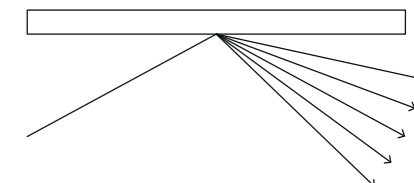
Odbicia lustrzane

- lustrzane odbicie światła na powierzchniach standardowych
- kąt padania odpowiada kątowi odbicia
- padające światło nie jest rozpraszane



Odbicia rozproszone

- nielustrzane odbicie światła dzięki powierzchni wykończonej w procesie Parzifal®
- dzięki rozproszeniu światła unika się tworzenia się lustrzanego odbicia
- padające światło zostaje rozproszone



Beschichtung

KOLOR

»Planujemy kolory:
Twórcza atmosfera aż pod
sufit«
(Stücheli Architekten AG,
Zurych, Szwajcaria)

- Liceum Sandgruben, Bazylea, Szwajcaria
- architektura: Stücheli Architekten AG,
Zurych, Szwajcaria
- sufit z siatki cięto-ciągnionej
- siatka: 20,0 x 10 x 25 x 1,5 mm (L x W x B x A)
- typ kasetonu B
- kolor: RAL 3001 Czerwień sygnałowa
- system zawieszany Z



ŚWIATŁO

- Arena Tissot, Biel, Szwajcaria
- architektura: GD Architectes
Neuchâtel, Szwajcaria oraz GLS
Architekten AG, Biel, Szwajcaria
- wykończenie wnętrza: Kino KITAG
- meierpartner architekten, Wetzikon,
Szwajcaria, Holzer Kobler Architekten,
Zurich, Szwajcaria
- siatka: 88 x 44 x 12 x 1,5 mm
(L x W x B x A)
- typ kasetonu A
- kolor: RAL 310 Brązowy
- system zawieszany: rozwiązanie
specjalne

»Kto tęskni za światłem,
nie jest w ciemności,
bowiem sama tęsknota już
jest światłem.«
(Bettina von Arnim, pisarka
niemiecka, 1785-1859)

Fural

Systeme in Metall GmbH
Cumberlandstraße 62
4810 Gmunden
Austria

T +43 7612 74 851 0
E fural@fural.at
W fural.com

Metalit


AG
Murmattenstrasse 7
6233 Büron
Szwajcaria


T +41 41 925 60 22
E metalit@metalit.ch
W metalit.ch

Dipling

Werk GmbH
Königsberger Straße 21
35410 Frankfurt Hungen
Niemcy

T +49 6402 52 58 0
E dipling@dipling.de
W dipling.de

 **Dystrybucja**

 **Zakłady produkcyjne**

AT Gmunden
CH Büron
DE Frankfurt Hungen
CZ Prachatice

 **Filie**

AT Gmunden
CH Büron
DE Frankfurt Hungen
BE Wommelgem
PL Mikołów

