



# CONTRAPANEL

BALLWURFSICHERE WAND- UND DECKENBEKLEIDUNGEN





## AUSGEZEICHNETE AKUSTIK, MODERNES DESIGN UND ENORME WIDERSTANDSKRAFT

Die steigenden Anforderungen an Akustik, Design und Stoßfestigkeit im öffentlichen Bereich stellen eine immer größer werdende Herausforderung dar. Vor allem in Schulen und Sporthallen müssen Wände und Decken besonderen mechanischen Belastungen standhalten und gleichzeitig eine hohe Anpassungsfähigkeit an vorhandene Gegebenheiten aufweisen.

Unsere ballwurfsichere Wand- und Deckenbekleidung aus Gips – danoline Contrapanel – ist speziell für die Sanierung und den Neubau dieser hoch beanspruchten Objekte entwickelt worden. Darüber hinaus besitzt die Contrapanel Bekleidung ausgezeichnete raumakustische Eigenschaften und überzeugt durch ihr ansprechendes und modernes Design.



#### **DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK:**

- hohe mechanische Widerstandsfähigkeit
- hervorragende Oberflächenqualität
- leichte Oberflächenreinigung
- einfache Montage
- ausgezeichnete Akustik & Schallabsorptionswerte
- ansprechendes, modernes Design
- nachträgliche Renovierbarkeit
- deutliche Verbesserung der Nachhallzeiten

#### **BALLWURFSICHERHEIT**

Die Oberflächenfestigkeit sowie die Gesamtkonstruktion des Contrapanel-Bekleidungssystems ist geprüft nach DIN EN 13964 Anhang D "Prüfung der Stoßfestigkeit", sowie DIN 18032- 3 "Prüfung der Ballwurfsicherheit" und genügt den hohen Belastungen an Wand- und Deckenbekleidungen im Sportstättenbau. Das Gesamtkonzept schließt die Anwendung als akustisch wirksame Bekleidung zur Verbesserung der Nachhallzeit in großen Räumen ein. Die danoline Contrapanel-Gipsplatte wurde nach DIN EN 14190 gefertigt und ist als Bekleidung nach DIN EN 13964 zu verarbeiten.

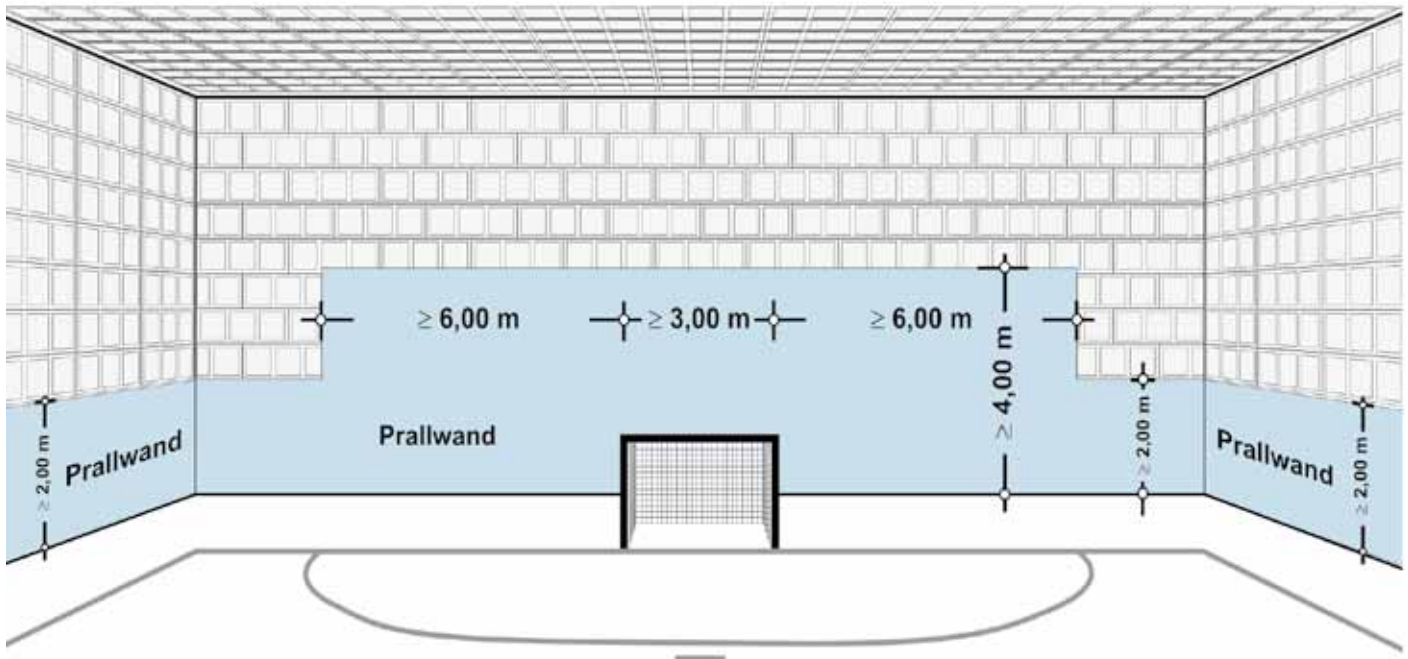
## GEPRÜFTE WAND- UND DECKENBEKLEIDUNGEN MIT DANOLINE CONTRAPANEL IN HALLEN FÜR TURNEN UND SPIELN UND MEHRZWECKNUTZUNG

Entsprechend der derzeit geltenden normativen Prüfvorschriften sind in Halleninnenräumen verbaute Bauelemente einschließlich ihrer Unterkonstruktion (z.B. Wand- und Deckenbekleidungen, Türen, Fenster, Lüftungsgitter, Leuchten, Uhren usw.) auf Ballwurfsicherheit hinsichtlich einer Beanspruchung bei Ballspielen, z.B. Fuß-, Hand- oder Hockeyballspiele, zu überprüfen.

Als „ballwurfsicher“ gelten Bauelemente, die bei mechanischer Beanspruchung durch Bälle ohne wesentliche Veränderung der Bekleidung einschließlich ihrer Unterkonstruktionsteile dauerhaft formstabil bleiben.

Mit danoline Contrapanel einschließlich der Unterkonstruktionsteile konnte die uneingeschränkte Ballwurfsicherheit sowohl als Deckenbekleidung wie auch als Wandbekleidung nachgewiesen werden. Auch im Bereich der Prallwandflächen (Prüfung durch Beschuss mit Hockeybällen) ist durch doppelagige Ausführung der Bekleidungs-elemente eine uneingeschränkte Ballwurfsicherheit gegeben.

### SCHEMASKIZZE



### NACHWEIS ALS DECKENBEKLEIDUNG

DIN 18032 Teil 3: Prüfung der Ballwurfsicherheit gem. Prüfbericht 901 4121-1/Sc/Kf MPA Stuttgart  
DIN EN 13964, Klasse 1A: Prüfung der Stoßfestigkeit gem. Prüfbericht 901 4121-1/Sc/Kf MPA Stuttgart

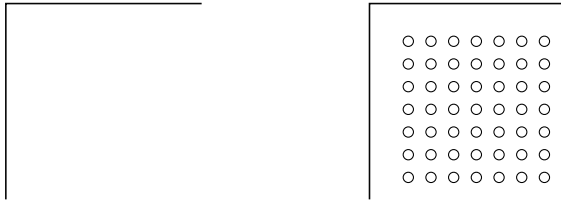
### NACHWEIS ALS WANDBEKLEIDUNG OHNE PRALLWANDFLÄCHEN

DIN 18032 Teil 3: Prüfung der Ballwurfsicherheit gem. Prüfbericht 901 4121-2/Sc/Kf MPA Stuttgart

### NACHWEIS ALS WANDBEKLEIDUNG MIT PRALLWANDFLÄCHEN

DIN 18032 Teil 3: Prüfung der Ballwurfsicherheit gem. Prüfbericht 901 4121-3/Sc/Kf MPA Stuttgart

## OBERFLÄCHEN



danoline Contrapanel  
ungelocht Regula R  
weiß (ähnlich RAL 9016)  
mit allseitiger Kantenfasung

danoline Contrapanel  
gelocht Globe G1F 6/15,  
weiß (ähnlich RAL 9016)  
mit allseitiger Kantenfasung  
Lochflächenanteil: 10,18 %

## PLATTEN-STANDARDMASSE



## PLATTENGEWICHT

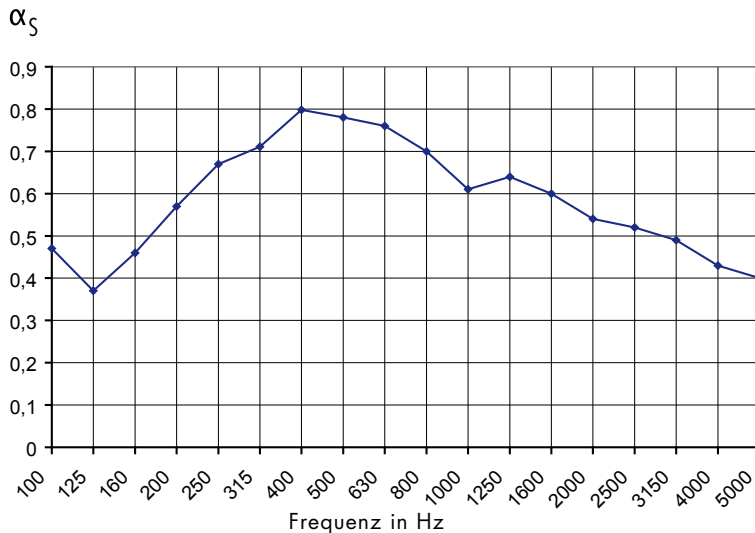
(ohne Unterkonstruktion)

ungelocht: 9,4 kg/m<sup>2</sup>  
gelocht: 8,5 kg/m<sup>2</sup>

## AKUSTIKWERTE DECKENBEKLEIDUNG

Geprüfte Abhängehöhe 200 mm ohne Mineralwollauflage

Bewerteter Schallabsorptionsgrad für G1F nach DIN EN ISO 11654  $\alpha_w = 0,65$ .



Hz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
$\alpha_s$	0,47	0,37	0,46	0,57	0,67	0,71	0,80	0,78	0,76	0,70	0,61	0,64	0,60	0,54	0,52	0,49	0,43	0,40

## BAUSTOFFKLASSEN

Nationale Baustoffklassen

DIN 4102- Teil 1 nichtbrennbar A2  
Prüfzeugnis abP- MPA-E-01-656

Europäische Baustoffklassen

DIN EN 13501-1  
nichtbrennbar A2 - s1, d0 (C1)  
Die Herstellung von danoline  
Akustik-Gipsplatten ist  
fremdüberwacht.

## NACHHALLZEIT

Berechnungen der Nachhallzeiten  
erfolgen grundsätzlich durch  
Ingenieurbüros für Bauakustik.

### ANORDNUNG DER VERSCHRAUBUNG BEI DECKENBEKLEIDUNGEN

Die Abstände der CD-Tragprofile betragen konstruktiv max. 300 mm.

Die Contrapanel-Elemente werden quer zum CD-Tragprofil verlegt und mit danoline Deckenschrauben im Abstand von max. 170 mm auf jedem CD-Tragprofil befestigt.

Befestigung erfolgt umlaufend im ungelochten Randbereich und Stegbereichen sowie profilfolgend in den Perforationsflächen.

### ANORDNUNG DER VERSCHRAUBUNG BEI WANDBEKLEIDUNGEN

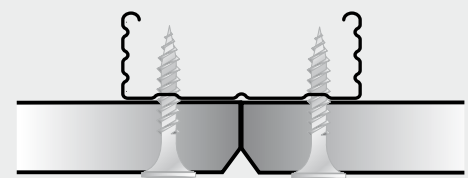
Die Abstände der CD-Unterkonstruktion betragen konstruktiv max. 200 mm.

Die Paneele werden quer zur CD-Unterkonstruktion verlegt und mit danoline Deckenschrauben im Abstand von max. 170 mm auf jedem CD-Profil befestigt.

Befestigung erfolgt umlaufend im ungelochten Randbereich und Stegbereichen sowie profilfolgend in den Perforationsflächen.

## BEFESTIGUNG

Befestigung auf Metallunterkonstruktion mit danoline Deckenschraube weiß ähnlich RAL 9016 offene Kantenfuge gefast.

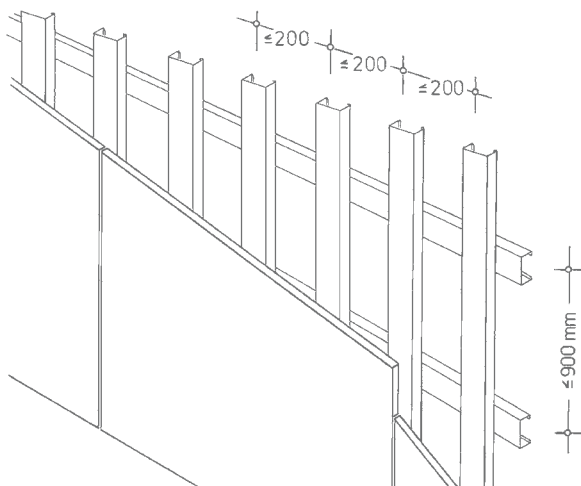


## MONTAGE DECKENBEKLEIDUNGEN

### MONTAGE DER PANEELE

Die Beplankung mit Contrapanel erfolgt quer zu den CD-Tragprofilen. Der Schraubenabstand beträgt max. 170 mm. Die Verschraubung auf den Tragprofilen erfolgt mittels einer zu erstellenden Schablone abwechselnd mit Schrauben im ungelochten Bereich und mit Schrauben im gelochten Bereich. Verschraubung mit sichtbar bleibenden Schrauben mit weißem Kopf.

Einbauten, wie z.B. Beleuchtungseinrichtungen, Lautsprecher usw. sind unabhängig und entsprechend ihren Prüfnachweisen zu montieren. Ggf. sind Zusatzprofile als Montage-Rahmen vorzusehen und drucksteif auszuführen.



### MONTAGE WANDBEKLEIDUNGEN

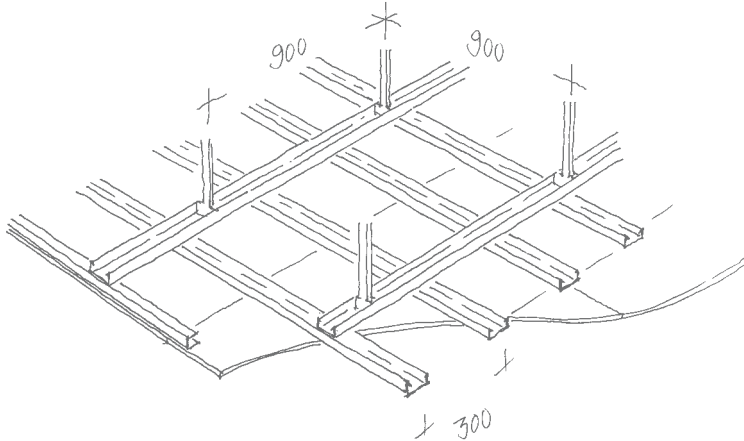
Die Beplankung mit Contrapanel erfolgt quer zu den CD-Tragprofilen, Abstand  $\leq 200$  mm, die abrutschsicher auf einem CD-Grundprofil, Abstand  $\leq 900$  mm, befestigt und verschraubt werden. Die Montage an Massivbauteilen erfolgt z.B. durch justierbare Wandabstandshalter (z.B. Direktabhängler). Hohlräume können zusätzlich mit Mineralwolle zur Verbesserung der Schallabsorption ausgefüllt werden. Verschraubung wie oben angegeben, jedoch Schraubabstand 170 mm.

Prallwandflächen sind mit einer 2-fachen Bekleidung ohne Plattenversatz aus Contrapanel auszuführen. Im Bodenanschluss-Bereich wird zusätzlich ein fest montiertes UD-Profil 50/28/50/1 mm empfohlen (Sonderprofil).



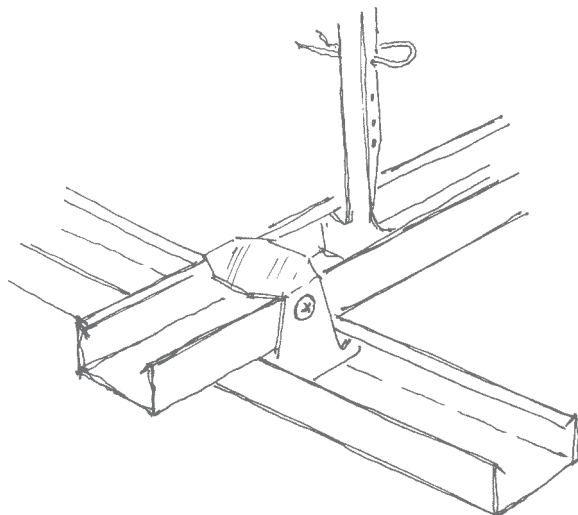
## ABHÄNGUNG

Die Abhängung erfolgt mittels drucksteifer Noniusabhängiger im Abstand von  $\leq 900$  mm am Grundprofil. Die Noniusober- und -unterteile sind gemäß DIN 18168 mit 2 Sicherungsstiften zu verbinden.



## UNTERKONSTRUKTION, ABGEHÄNGT MIT METALLPROFILIEN

Die Beplankung mit Contrapanel erfolgt auf einer CD-Unterkonstruktion, bestehend aus Grund- und Tragprofilen. Der Achsabstand der Grundprofile beträgt  $\leq 900$  mm, wobei das erste Grundprofil nicht weiter als 300 mm von der Wand abgehängt sein darf. An begrenzenden Massivbauteilen ist umlaufend ein UD-Anschlußprofil auszuführen. Das Tragprofilraster wird mit einem Achsabstand von  $\leq 300$  mm mittels systemgerechten Kreuzverbindern am Grundprofil befestigt. Die Kreuzverbinder sind am Grundprofil zu verschrauben (siehe Skizze). An den umlaufenden Wänden ist ein UD-Profil zu befestigen. Dübel/Schraubenabstand max. 400 mm. Die Beplankung erfolgt quer zu den Tragprofilen. Alle Stirnkantenstöße sind mit einem Tragprofil zu hinterlegen.



Danogips GmbH + Co. KG  
Duisburger Straße 9  
41460 Neuss  
Telefon: 02131 71 810-66  
Telefax: 02131 71 810-90  
[www.danoline.de](http://www.danoline.de)  
[www.danogips.de](http://www.danogips.de)  
[info@danoline.de](mailto:info@danoline.de)  
[info@danogips.de](mailto:info@danogips.de)

Es gelten unsere allgemeinen Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen in der aktuellen Fassung.