

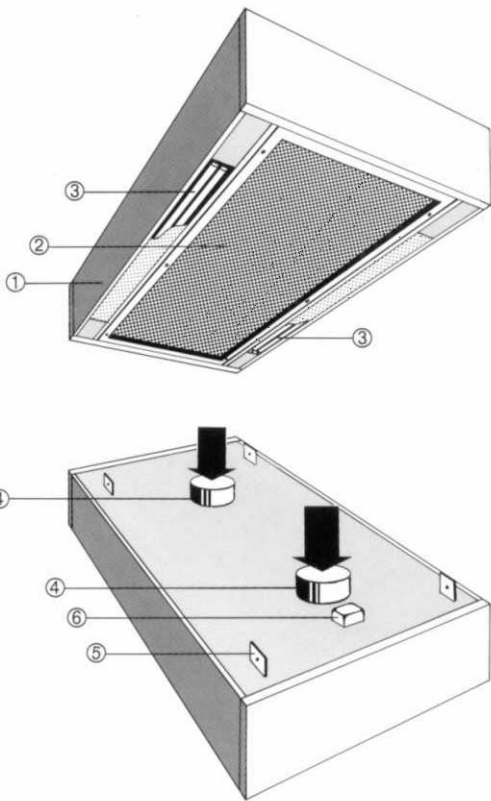
## Technische Auslegung



Sezierauslaß, Typ SZ 1000

## Vorbemerkung

In Sezierräumen der Anatomie werden – insbesondere während des Seziervorganges – Formaldehyddämpfe freigesetzt. Bei der Belüftung dieser Räume sind daher solche Luftdurchlässe zu verwenden, die die anfallenden Schadstoffe aus dem Arbeitsbereich verdrängen. Bei dem Sezierauslaß von KRANTZ KOMponenten handelt es sich um einen Verdrängungsauslaß, der über dem Sektionstisch installiert wird und die Zuluft laminar von oben in den Sezierbereich einführt. Dabei werden die freigesetzten Schadstoffe nach unten verdrängt. Die schadstoffbeladene Abluft kann im Bodenbereich abgesaugt werden. Durch den Atembereich der arbeitenden Personen strömt ausschließlich Frischluft.



Sezierauslaß  
oben: Luftaustrittsseite  
unten: Gehäuseoberteil mit Anschluß-  
stützen <sup>1)</sup> und Befestigungswinkeln

<b>Legende für alle Seiten</b>	<b>6</b> elektrischer Anschluß
<b>1</b> Luftdurchlaßgehäuse	<b>7</b> Verdrängungsströmung
<b>2</b> Luftaustrittselement	<b>8</b> Arbeitszone
<b>3</b> Arbeitsplatzbeleuchtung	<b>9</b> Mischzone
<b>4</b> Anschlußstützen	<b>10</b> Abluftgitter
<b>5</b> Befestigungswinkel	<b>11</b> Ablufthaube

## Konstruktiver Aufbau

Der Luftdurchlaß wird über dem Sektionstisch entweder deckenbündig oder deckenaufbauend angeordnet. Er besteht im wesentlichen aus dem rechteckigen Luftdurchlaßgehäuse **1** mit Luftaustrittselement **2**, der beidseitigen integrierten Arbeitsplatzbeleuchtung **3** und den beiden Luftanschlußstützen **4**.

Das Luftaustrittselement besteht aus verstärktem Polyestergerewebe (PES-Gewebe) mit umlaufendem Aluminiumrahmen. Es kann zu Reinigungs- und Desinfektionszwecken nach unten abgenommen werden.

Herstellungsmaterial für das Luftdurchlaßgehäuse ist Aluminium mit Epoxidharzbeschichtung. Das Gehäuse ist desinfektionsmittelbeständig. Die beidseitigen Leuchten werden mit blendfreiem, an der Unterseite glattem Acrylglas abgedeckt.

## Lufttechnische Funktion

Der Luftdurchlaß erzeugt eine senkrecht nach unten gerichtete laminare Verdrängungsströmung. Bereits bei einer Luftgeschwindigkeit von 0,15 m/s ist die Verdrängungsströmung stabil. Die Strömungsstabilität bleibt erhalten, auch bei üblicher Aktivität des anwesenden Sezierpersonals.

Im Randbereich des Verdrängungsstromes vermischen sich Zuluft und Raumluft. In dieser Mischzone schnürt sich der Zuluftstrahl ein, und zwar mit Zunahme der Temperaturdifferenz zwischen Raumluft und Zuluft. Die Ausbildung des Luftdurchlasses gewährleistet jedoch, daß

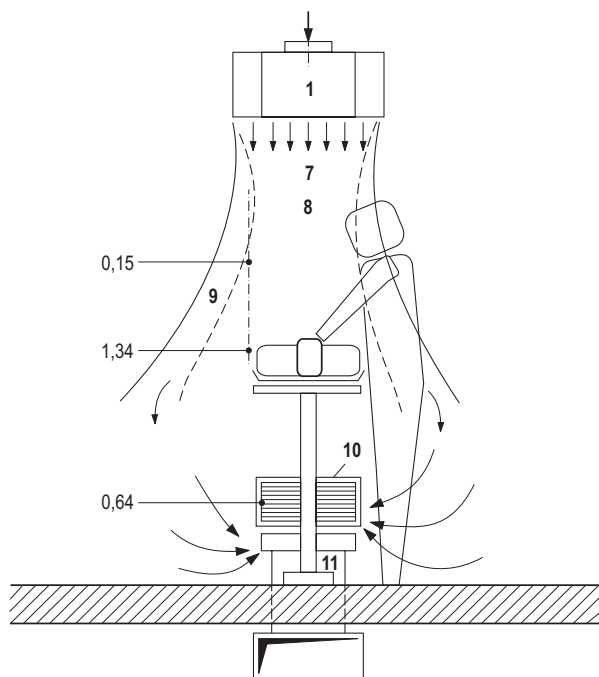


Sezierauslaß in der Decke eingebaut

<sup>1)</sup> Andere Anordnung der Anschlußstützen auf Anfrage

der gesamte Arbeitsbereich mit Zuluft durchspült und dadurch das anfallende Formaldehyd zum Boden verdrängt wird. Die Mischzone liegt außerhalb des Arbeitsbereiches.

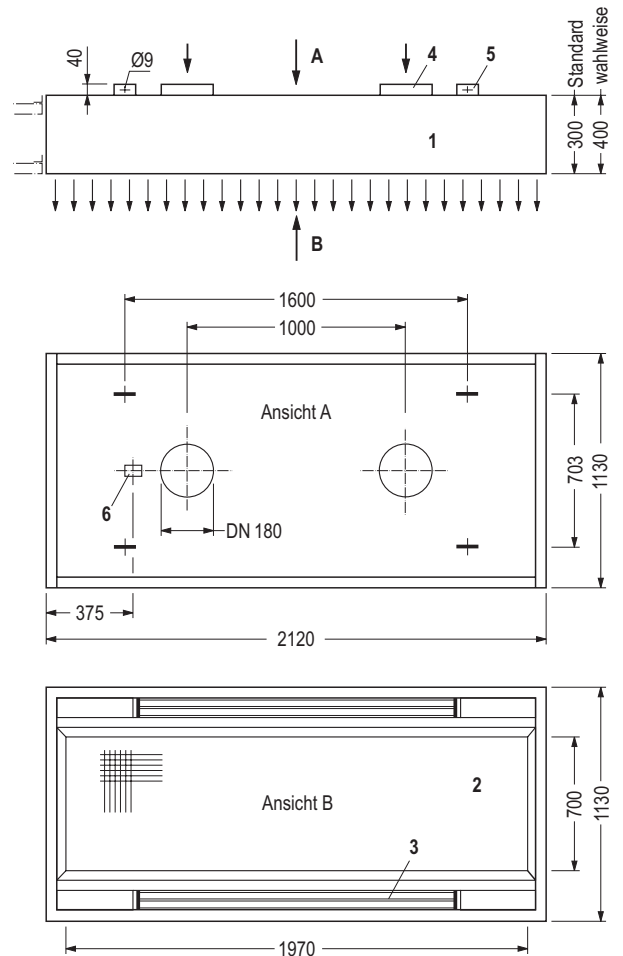
Hygienische Untersuchungen<sup>1)</sup> bestätigen, daß die Formaldehydbelastung im Arbeitsbereich weit unterhalb des MAK-Wertes liegt. Bei einem MAK-Wert von  $0,6 \text{ mg/m}^3$  beträgt die Formaldehydkonzentration im Arbeitsbereich max.  $0,15 \text{ mg/m}^3$  (siehe auch Bild unten). Die Formaldehyddämpfe werden wirkungsvoll aus dem Arbeitsbereich verdrängt.



Schematische Darstellung der Luftströmung, erzeugt durch den Sezierauslaß. Das Bild zeigt ferner zwei Möglichkeiten für die Abluftabsaugung im Bodenbereich: Abluftgitter **10** in der Wand nahe dem Seziertisch, oder Ablufthaube **11** unter dem Seziertisch (vorteilhaft).

Die Zahlenwerte (links) sind Meßwerte für die Formaldehydkonzentration in  $\text{mg/m}^3$ .

## Abmessungen

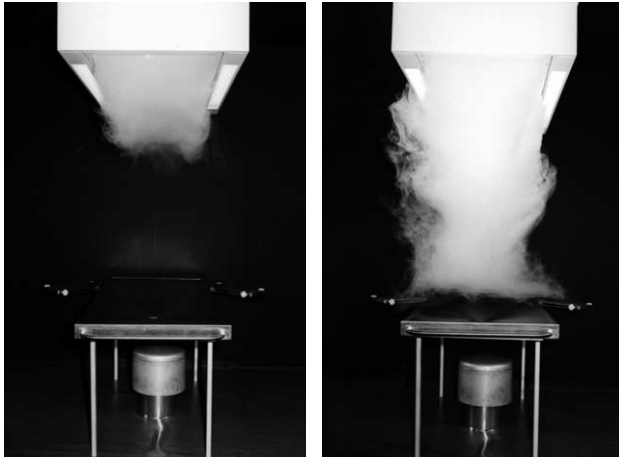


## Technische Daten

Volumenstrom $\dot{V}$		750 – 1000 $\text{m}^3/\text{h}$
Ausblashöhe H		2,2 – 2,6 m
Geschwindigkeit u		0,15 – 0,2 $\text{m/s}$ <sup>2)</sup>
Temperaturdifferenz Raumluft-Zuluft $\Delta\vartheta$		0,5 – 4 K
Druckverlust $\Delta p$		30 – 55 Pa
Beleuchtungseinrichtung		
– Leistung P je Seite		2 x 80 W
– Beleuchtungsstärke $E_v$		> 1100 lx
– Gleichmäßigkeit $G_L$		> 80 %
Gewicht G		ca. 85 kg

1) Gutachten des Instituts für Hygiene und Arbeitsmedizin der RWTH Aachen, Mai 1991

2) bezogen auf die Luftaustrittsfläche



Laminare Verdrängungsströmung durch Rauchprobe sichtbar gemacht:

links: Luftströmung kurz nach dem Austritt aus dem Luftdurchlaß,

rechts: Ausbildung der Verdrängungsströmung bis in den Sezierbereich.

Im vorliegenden Fall wird die Abluft von einer Ablufthaube unterhalb des Seziertisches erfaßt.

## Merkmale auf einen Blick

- Laminare Verdrängungsströmung und dadurch Formaldehydbelastung im Arbeitsbereich weit unterhalb des MAK-Wertes
- Stabile Strahlcharakteristik schon bei Luftgeschwindigkeiten von 0,15 m/s
- Keine Induktion von Formaldehyddämpfen aus der Raumluft in die Arbeitszone
- Kleiner Luftvolumenstrom und damit niedrige Energiekosten
- Geringe Luftgeschwindigkeiten und Temperaturdifferenzen im Arbeitsbereich
- Arbeitsplatzbeleuchtung im Luftdurchlaß integriert
- Hohe und gleichmäßige Beleuchtung des Arbeitsbereiches
- Deckenbündige oder deckenaufbauende Anordnung möglich
- Niedrige Bauhöhe
- Gehäuse aus Aluminium mit desinfektionsmittelbeständiger Beschichtung
- Leichte Wartung

1) bezogen auf die Luftaustrittsfläche

## Ausschreibungstext

Luftdurchlaß für die Luftzuführung in den Arbeitsbereich von Seziertischen und zur Verdrängung von Schadstoffen, bestehend aus:

Luftdurchlaßgehäuse mit eingebautem Strömungsgleichrichter und Luftaustrittselement, von unten leicht abnehmbar, mit Rahmen und eingespanntem feinmaschigem Gewebe zur Erzeugung einer laminaren Verdrängungsströmung; Gehäuse und Rahmen desinfektionsmittelbeständig,

Arbeitsplatzbeleuchtung an den Längsseiten des Auslasses eingebaut, einschließlich innenliegender Leuchtenverkabelung und elektrischer Anschlußdose außen auf dem Gehäuse,

Befestigungseinrichtung,

runde Luftanschlußstutzen (Standard).

rechteckige Luftanschlußstutzen (wahlweise).

Luftdurchlaßgehäuse vorgesehen für

Deckeneinbau.  Deckenaufbau.

frei hängende Anordnung.

## Technische Daten

Volumenstrom: ..... m<sup>3</sup>/h

Luftgeschwindigkeit <sup>1)</sup>: ..... m/s

Arbeitsplatzbeleuchtung  
einschl. Prismenscheibe: 2 x 80 W

Beleuchtungsstärke  
am Sektionstisch: > 1 100 Lux

## Werkstoff

Luftdurchlaßgehäuse  
und Anschlußrahmen: Aluminium oder Edelstahl

Laminargewebe: Polyester, weiß

Grundlackierung und Decklackierung: Epoxidharz

Farbton Standard: RAL 9010

Farbton auf Wunsch: RAL .....

Abmessungen

Gehäuse: L x B = 2 120 mm x 1 130 mm

H = 300 mm (Standard)

H = 400 mm (auf Wunsch)

Luftaustrittsfläche: L x B = 1 970 mm x 700 mm

Luftanschluß: 2 x DN 180

Gewicht: ca. 85 kg

Fabrikat: KRANTZ KOMponenten

Typ: SZ 1000

## Lieferbares Zubehör:

Deckenaufgewinkel als Verbindung zur Zwischendecke, zwei rechteckige Luftanschlußstutzen:

Abmessungen ..... mm x ..... mm,

Ablufthaube zur Anordnung unterhalb des Seziertisches auf Anfrage.