

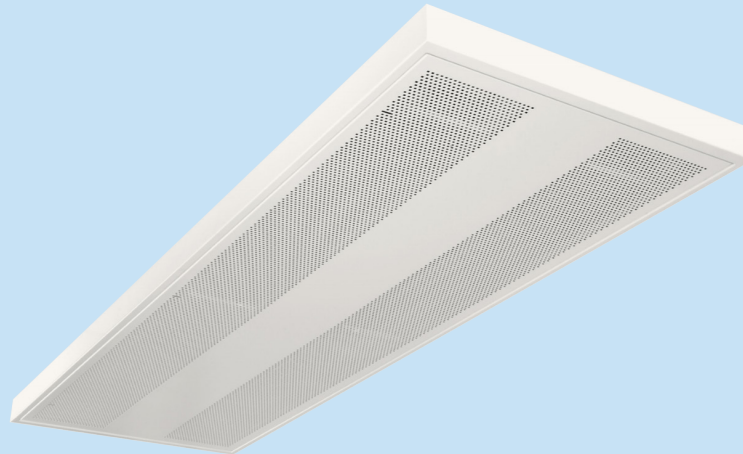
DIAF

Freihängender Deckeninduktionsauslass



9.4

9 LUFT-WASSER-SYSTEME



Beschreibung:

Durch die Deckeninduktionsdurchlässe wird der Raum mit zentral aufbereiteter Außenluft (Primärluft) versorgt. Die verwendete Außenluft strömt durch Düsen in die Mischkammer. Dabei wird Sekundärluft induziert, die aus dem Raum durch das jeweilige Induktionsgitter und den Konvektor in die Mischkammer strömt. Die Luftströme werden vermischt und strömen als Zuluft durch die speziellen Luftauslassschlitze horizontal in den Raum. Zur Auswahl stehen 6 Nennlängen, kombinierbar mit jeweils drei Düsengrößen (1 - 3).

Funktion:

Die zweiseitig ausblasenden Deckeninduktionsdurchlässe DIAF ermöglichen eine komfortable Klimatisierung von Räumen mit hoher Kühllast. Das Gerät eignet sich für den sichtbaren, freihängenden Einbau unter der Raumdecke und eignet sich gleichermaßen zum Heizen oder Kühlen. Die energetischen Vorteile von Wasser und die strömungstechnischen Eigenschaften von Deckenluftdurchlässen werden optimal genutzt. Aufgrund der geringen

Bauhöhe und formschönen Kontur ist die Serie DIAF für niedrige Zwischendecken in Neubauten und zur Sanierung bestehender Gebäude gleichermaßen geeignet. Die idealen Raumhöhen liegen vorzugsweise zwischen 2,6 und 4,0 m.

Material:

Luftkanal und Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech. Rahmen und Front aus pulverbeschichtetem Aluminium sowie Stahl in weiß (RAL 9003/30%) oder RAL-Farbtönen nach Wahl. Wärmetauscher bestehend aus Kupferrohren mit aufgedruckten Aluminiumlamellen. Die äußeren Lamellen zur Luftlenkung bestehen aus Polyamid (optional).

Zubehör/Optionale Ausführung:

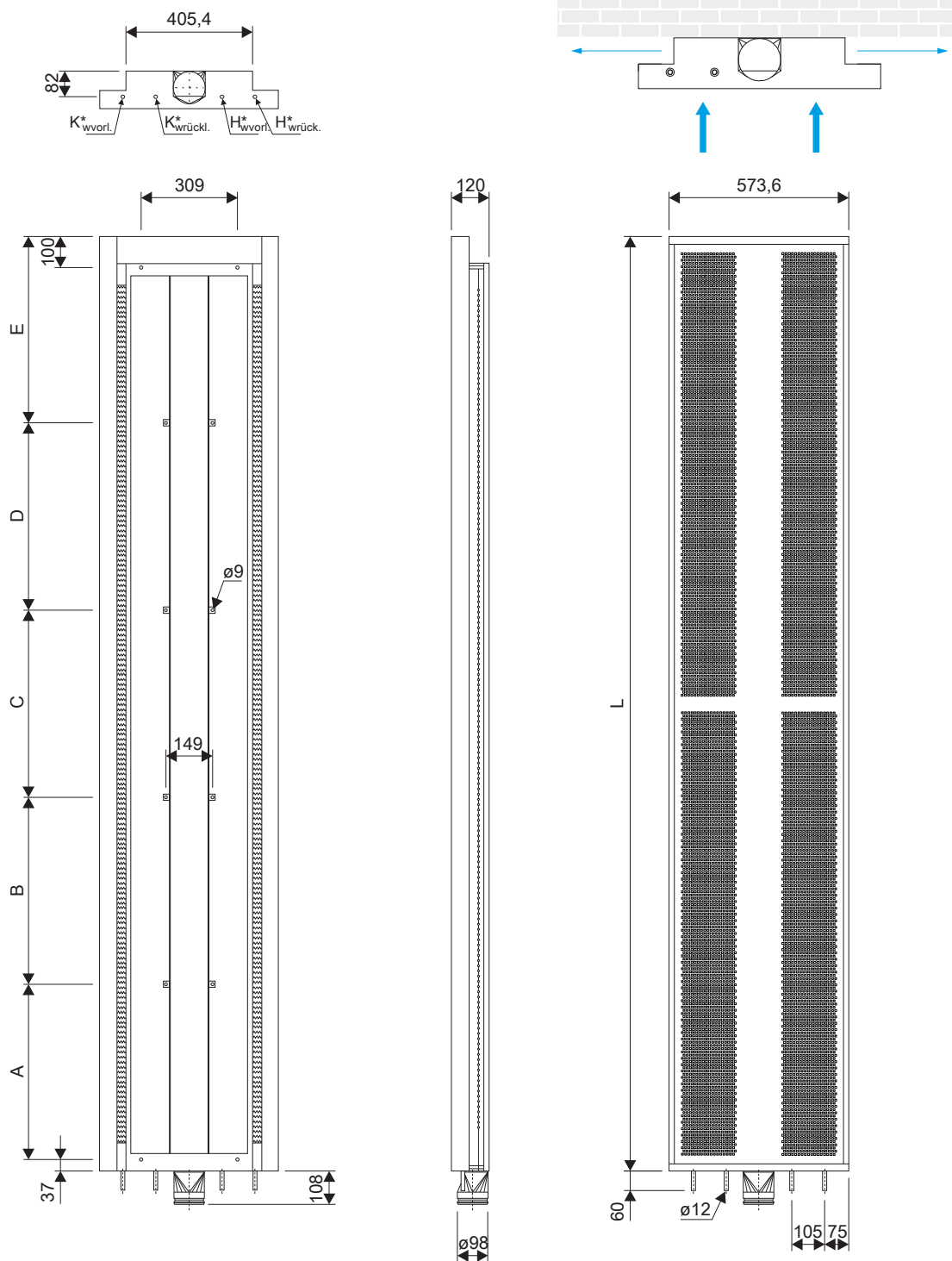
- Standard in RAL 9003
- geringe Bauhöhe nur 120 mm
- Zuluftvolumenstrom bis zu 212 m³/h
- Kühlleistung bis zu 2800 W bei $\Delta t = 10 \text{ K}$
- Heizen und/oder Kühlen
- DIA-Control Steuerung

DIAF

Freihängender Deckeninduktionsauslass



Maße:



K*: Kühlen; H*: Heizen

DIAF

Freihängender Deckeninduktionsauslass



9.4

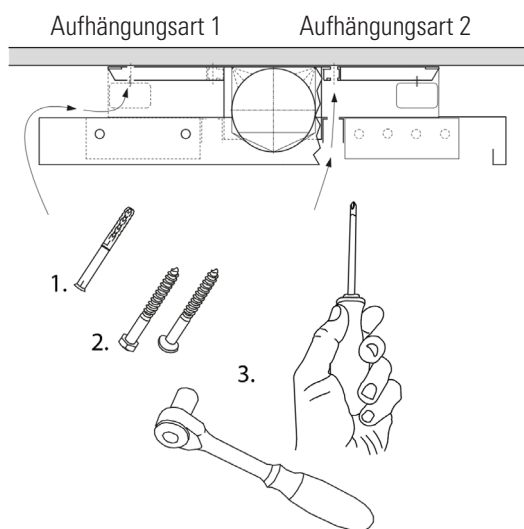
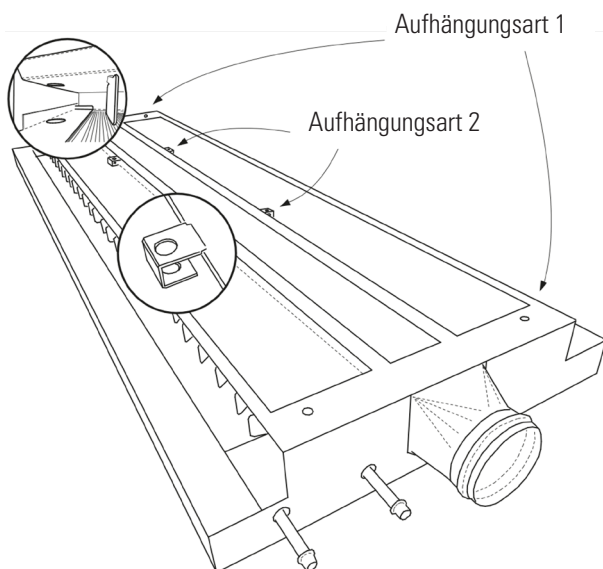
9 LUFT-WASSER-SYSTEME

Maße:

Größe L [mm]	Abstand zwischen den Aufhängungspunkten					Gewicht [kg]	Wasser- menge [l]	Anzahl Wasserkreisläufe		
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]			Kühlen		Heizen
								1	2	1
1500	500	500	500	-	-	27	1,4	Ø12 [mm]	-	Ø12 [mm]
1800	600	600	600	-	-	29	1,6		-	
2100	525	525	525	525	-	32	1,9		Ø15 [mm]	
2400	600	600	600	600	-	34	2,2			
2700	540	540	540	540	540	37	2,5			
3000	563	600	600	600	600	40	2,7			

Wartung / Reinigung

Der Deckeninduktionsauslass DIAF ist für die Deckenmontage konzipiert und wird über Befestigungspunkte an der deckenzugewandten Seite installiert. Die Luft- und Wasserversorgung erfolgt von der kurzen Seite oder von oben. Zur Regulierung der zugeführten Medien sind werkseitig installierte Steuergeräte in verschiedenen Ausführungen erhältlich.



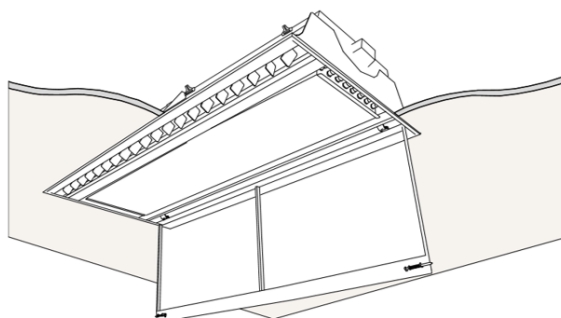
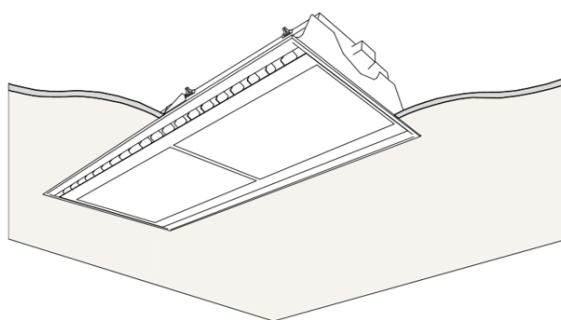
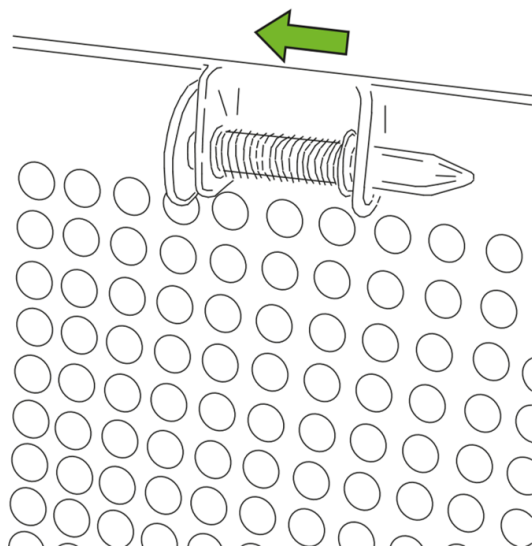
DIAF

Freihängender Deckeninduktionsauslass



Wartung / Reinigung

Die perforierte Front des Induktionsgerätes kann seitlich abgeklappt werden. Die Luftkammern des Wärmetauschers können anschließend vorsichtig mit einem Staubsauger gereinigt werden. Hierbei muss darauf geachtet werden, die Aluminiumlamellen nicht zu beschädigen. Die Front sowie der sichtbare Teil des Aluminiumrahmens können mit einem weichen Tuch gereinigt werden. Hierfür empfiehlt sich ein mildes Reinigungsmittel. Die elektrischen Komponenten sollten nach Vorgabe der entsprechenden Anleitung gewartet werden. Anschließend müssen die Kabel und Steckverbinder auf ordnungsgemäßen Sitz überprüft werden. Die Wartung sollte mindestens zweimal im Jahr durchgeführt werden.



DIAF

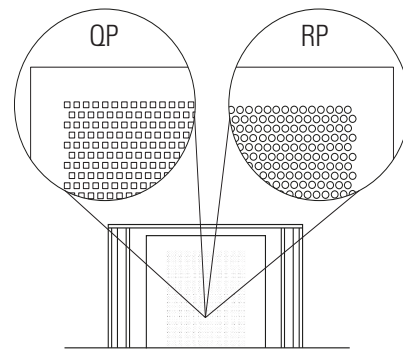
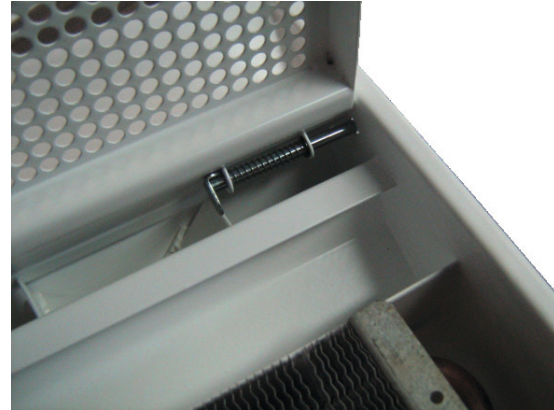
Freihängender Deckeninduktionsauslass



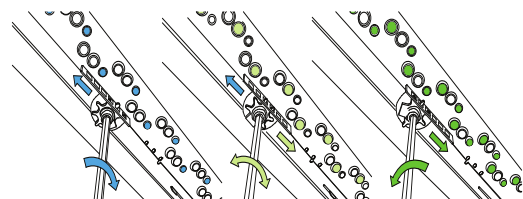
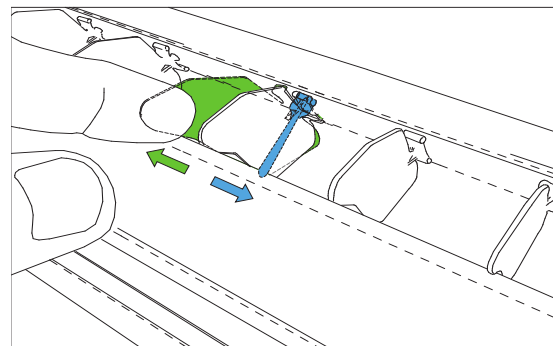
Einstellbare Luftlenkelemente und Düsen:

Die Deckeninduktionsgeräte DIAF sind standardmäßig mit einstellbaren Luftlenkelementen (EL) aus Polyamid ausgerüstet. Sie ermöglichen dem Kunden ein einfaches Einstellen der gewünschten Wurfweite und garantieren ein angenehmes und zugfreies Raumklima.

Die verschiedenen Düsengrößen benötigen bei gleichem Volumenstrom unterschiedliche Vordrücke, wobei mit steigendem Vordruck die Induktion und damit die wasserseitige Kühlleistung zunimmt (s. Leistungstabellen).



Quadratische oder runde Perforierung



DIAF

Freihängender Deckeninduktionsauslass



Technische Daten:

Schallleistungspegel L_{WA} [dB]

Schalldruckpegel L_{PA} [dB(A)]

Korrekturfaktor: K_0 [dB]

$$L_{WA} = L_{PA} + K_0$$

Die Messungen wurden nach ISO 9614-2 und ISO 11691:1995 durchgeführt. Der Schalldruckpegel L_{PA} aus der Tabelle entspricht einem A-bewerteten Schallpegel in einem Nachhallbereich mit 10 m² Sabin. Dieser Wert entspricht einer Raumabsorption von 4 dB in einem Normalraum mit 25 m³ Raumvolumen.

Schalldruckpegel L_{PA} :

Raumvolumen [m ³]	Raumtyp	Korrektur [dB]
25	harter Raum	+2
25	gedämpfter Raum	-2
150	harter Raum	-3
150	normaler Raum	-5
150	gedämpfter Raum	-7

Korrekturwerte K_0 :

Größe [mm]	Oktavband [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1500	+2	-4	-3	+2	+1	-6	-19	-28
1800	+6	-1	-4	+1	+1	-4	-15	-25
2100	+6	-1	-4	+1	+1	-4	-15	-25
2400	+3	-1	-7	-4	-1	0	-19	-30
2700	+3	-1	-7	-4	-1	0	-19	-30
3000	+2	-2	-4	0	0	-1	-17	-27

Eigendämpfung:

Größe [mm]	Oktavband [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1500	24	19	11	4	6	12	16	19
1800	25	21	13	6	5	12	16	19
2100	25	21	13	6	5	12	16	19
2400	24	21	13	4	5	11	16	19
2700	24	21	13	4	5	11	16	19
3000	23	20	12	4	5	12	17	20

DIAF

Freihängender Deckeninduktionsauslass



9.4

Technische Daten:

Größe [mm]	Primär- luftmenge [m³/h]	Schalldruckpegel L _{PA} [dB(A)]										
		Kühlen			Heizen							
		50 [Pa]	75 [Pa]	100 [Pa]	50 [Pa]	75 [Pa]	100 [Pa]					
1500	36	<20	<20	<20	<20	<20	<20					
1800												
1500	54							<20	<20	<20	<20	<20
1800												
2100												
2400												
2700												
3000												
1500	72		20	21		<20	20	21				
1800			<20	21			20	21	20			
2100				20			21	20	21			
2400				<20			21	<20	21			
2700		20			20							
3000		<20	<20									
1500		20	21		22		20		21	22		
1800		<20	22	25	<20		22	25				
2100	90	20	21	22	20	21	22					
1800		20	22	24	20	22	24					
2100		21	22	22	21	22	22					
2400		<20	<20	20	<20	<20	20					
2700		21	22	23	21	22	23					
3000		<20	24	27	<20	24	27					
1800	108	23	26	27	23	26	27					
2100		21	22	23	21	22	23					
2400		20	20	22	20	20	22					
2700		23	24	25	23	24	25					
3000		22	25	28	22	25	28					
2100	126	22	23	24	22	23	24					
2400		21	22	24	21	22	24					
2700		25	26	27	25	26	27					
3000		26	27	29	26	27	29					

9 LUFT-WASSER-SYSTEME

DIAF

Freihängender Deckeninduktionsauslass


Kühlleistung wasserseitig DIAF bei $\Delta p_{\text{Luft}} = 50 \text{ Pa}$ und $m = 0,066 \text{ l/s}$:

Größe [mm]	Primär- luftmenge [m³/h]	Kühlleistung wasserseitig [W]					
		DIAF					
		$\Delta t_{\text{mw}}^* \text{ [K]}$					
		6	7	8	8,5	9	10
1500	36	299	349	398	423	448	498
1800		342	399	456	485	513	570
1500	54	339	396	452	480	509	565
1800		388	453	518	550	582	647
2100		416	486	555	590	625	694
2400		444	518	592	629	666	740
2700		454	529	605	643	680	756
3000		463	540	618	656	695	772
1500	72	383	447	511	543	575	639
1800		446	520	594	632	669	743
2100		483	564	644	684	725	805
2400		520	607	694	737	780	867
2700		550	641	733	779	824	916
3000		579	676	722	820	869	965
1500	90	433	505	578	614	650	722
1800		476	555	634	674	714	793
2100		578	674	770	819	867	963
2400		575	671	767	815	863	959
2700		605	706	807	858	908	1009
3000		635	741	847	900	953	1059
1800	108	501	585	668	710	752	835
2100		554	647	739	785	832	924
2400		608	709	810	861	912	1013
2700		656	766	875	930	985	1094
3000		705	823	940	999	1058	1175
2100	126	572	668	763	811	859	954
2400		628	733	838	890	942	1047
2700		681	795	908	965	1022	1135
3000		733	855	978	1039	1100	1222

* Δt_{mw} = Temperaturdifferenz zwischen der Raumluft und der mittleren Wassertemperatur

DIAF

Freihängender Deckeninduktionsauslass



9.4

9 LUFT-WASSER-SYSTEME

Kühlleistung wasserseitig DIAF bei $\Delta p_{\text{Luft}} = 75 \text{ Pa}$ und $m = 0,066 \text{ l/s}$:

Größe [mm]	Primär- luftmenge [m³/h]	Kühlleistung wasserseitig [W]					
		DIAF					
		$\Delta t_{\text{mw}}^* \text{ [K]}$					
		6	7	8	8,5	9	10
1500	36	321	375	428	455	482	535
1800		368	429	490	521	552	613
1500	54	364	425	486	516	546	607
1800		418	487	557	592	626	696
2100		448	522	597	634	671	746
2400		478	557	637	677	716	796
2700		488	569	650	691	732	813
3000		498	581	664	706	747	830
1500	72	412	481	550	584	618	687
1800		479	559	639	679	719	799
2100		519	606	692	735	779	865
2400		559	652	746	792	839	932
2700		591	690	788	837	887	985
3000		622	726	830	881	933	1037
1500	90	466	543	621	660	698	776
1800		512	597	682	725	768	853
2100		591	690	788	837	887	985
2400		619	722	825	876	928	1031
2700		651	760	868	922	977	1085
3000		683	797	910	967	1024	1138
1800	108	539	629	718	763	808	898
2100		596	695	794	844	894	993
2400		653	762	871	926	980	1089
2700		706	823	941	1000	1058	1176
3000		758	884	1010	1074	1137	1263
2100	126	615	718	820	871	923	1025
2400		676	788	901	957	1013	1126
2700		732	854	976	1037	1098	1220
3000		788	920	1051	1117	1183	1314

* Δt_{mw} = Temperaturdifferenz zwischen der Raumluft und der mittleren Wassertemperatur

DIAF

Freihängender Deckeninduktionsauslass


Kühlleistung wasserseitig DIAF bei $\Delta p_{\text{Luft}} = 100 \text{ Pa}$ und $m = 0,066 \text{ l/s}$:

Größe [mm]	Primär- luftmenge [m³/h]	Kühlleistung wasserseitig [W]					
		DIAF					
		$\Delta t_{\text{mw}}^* \text{ [K]}$					
		6	7	8	8,5	9	10
1500	36	343	400	458	486	515	572
1800		393	459	524	557	590	655
1500	54	389	454	519	552	584	649
1800		446	521	595	632	670	744
2100		479	559	638	678	718	798
2400		511	596	681	723	766	851
2700		521	608	695	739	782	869
3000		532	621	710	754	798	887
1500	72	441	515	588	625	662	735
1800		512	598	683	726	769	854
2100		555	648	740	786	833	925
2400		598	697	797	847	896	996
2700		632	737	842	895	948	1053
3000		665	776	887	943	998	1109
1500	90	498	581	664	706	747	830
1800		547	638	730	775	821	921
2100		604	705	806	856	906	1007
2400		661	771	882	937	992	1102
2700		696	812	928	985	1044	1160
3000		730	852	974	1034	1095	1217
1800	108	576	672	768	816	864	960
2100		637	743	850	903	956	1062
2400		698	815	931	989	1048	1164
2700		754	880	1006	1068	1131	1257
3000		810	945	1080	1148	1215	1350
2100	126	658	767	877	932	986	1096
2400		722	843	963	1023	1084	1204
2700		783	914	1044	1109	1175	1305
3000		843	984	1124	1194	1265	1405

* Δt_{mw} = Temperaturdifferenz zwischen der Raumluft und der mittleren Wassertemperatur

DIAF

Freihängender Deckeninduktionsauslass



9.4

9 LUFT-WASSER-SYSTEME

Heizleistung wasserseitig DIAF bei $\Delta p_{\text{Luft}} = 50 \text{ Pa}$ und $m = 0,03 \text{ l/s}$:

Größe [mm]	Primär- luftmenge [m³/h]	Heizleistung wasserseitig [W]				
		DIAF				
		$\Delta t_{\text{mw}}^* \text{ [K]}$				
		10	15	20	25	30
1500	36	259	389	518	648	777
1800		296	444	592	740	888
1500	54	294	441	588	735	882
1800		336	504	672	840	1008
2100		361	542	722	903	1083
2400		385	578	770	963	1155
2700		393	590	786	983	1179
3000		401	602	802	1003	1203
1500	72	332	498	664	830	996
1800		386	579	772	965	1159
2100		419	629	838	1048	1257
2400		451	677	902	1128	1353
2700		476	714	952	1190	1428
3000		502	753	1004	1255	1506
1500	90	375	563	750	938	1125
1800		412	618	824	1030	1236
2100		401	752	1002	1253	1503
2400		499	749	998	1248	1497
2700		525	788	1050	1313	1575
3000		551	827	1102	1378	1653
1800	108	434	651	868	1085	1302
2100		480	720	960	1200	1440
2400		527	791	1054	1318	1581
2700		569	854	1138	1423	1707
3000		611	917	1222	1528	1833
2100	126	496	744	992	1240	1488
2400		544	816	1088	1360	1632
2700		590	885	1180	1475	1770
3000		635	953	1270	1588	1905

* Δt_{mw} = Temperaturdifferenz zwischen der Raumluft und der mittleren Wassertemperatur

DIAF

Freihängender Deckeninduktionsauslass

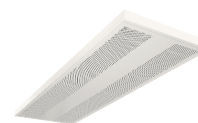

Heizleistung wasserseitig DIAF bei $\Delta p_{\text{Luft}} = 75 \text{ Pa}$ und $m = 0,03 \text{ l/s}$:

Größe [mm]	Primär- luftmenge [m³/h]	Heizleistung wasserseitig [W]				
		DIAF				
		$\Delta t_{\text{mw}}^* \text{ [K]}$				
		10	15	20	25	30
1500	36	278	417	556	695	834
1800		319	479	638	798	957
1500	54	316	474	632	790	948
1800		362	543	724	905	1086
2100		388	582	776	970	1164
2400		414	621	828	1035	1242
2700		423	635	846	1058	1269
3000		432	648	864	1080	1296
1500	72	357	536	714	893	1071
1800		415	623	830	1038	1245
2100		450	675	900	1125	1350
2400		485	728	970	1213	1455
2700		512	768	1024	1280	1536
3000		539	809	1078	1348	1617
1500	90	404	606	808	1010	1212
1800		444	666	888	1110	1332
2100		512	768	1024	1280	1536
2400		536	804	1072	1340	1608
2700		564	846	1128	1410	1692
3000		592	888	1184	1480	1776
1800	108	467	701	934	1168	1401
2100		516	774	1032	1290	1548
2400		566	849	1132	1415	1698
2700		612	918	1224	1530	1836
3000		657	986	1314	1643	1971
2100	126	533	800	1066	1333	1599
2400		586	879	1172	1465	1758
2700		634	951	1268	1585	1902
3000		683	1025	1366	1708	2049

* Δt_{mw} = Temperaturdifferenz zwischen der Raumluft und der mittleren Wassertemperatur

DIAF

Freihängender Deckeninduktionsauslass



9.4

9 LUFT-WASSER-SYSTEME

Heizleistung wasserseitig DIAF bei $\Delta p_{\text{Luft}} = 100 \text{ Pa}$ und $m = 0,03 \text{ l/s}$:

Größe [mm]	Primär- luftmenge [m³/h]	Heizleistung wasserseitig [W]				
		DIAF				
		$\Delta t_{\text{mw}}^* \text{ [K]}$				
		10	15	20	25	30
1500	36	297	446	594	743	891
1800		341	512	682	853	1023
1500	54	337	506	674	843	1011
1800		387	581	774	968	1161
2100		415	623	830	1038	1245
2400		443	665	886	1108	1329
2700		452	678	904	1130	1356
3000		461	692	922	1153	1383
1500	72	382	573	764	955	1146
1800		444	666	888	1110	1332
2100		481	722	962	1203	1443
2400		518	777	1036	1295	1554
2700		548	822	1096	1370	1644
3000		577	866	1154	1443	1731
1500	90	432	648	864	1080	1296
1800		474	711	948	1185	1422
2100		524	786	1048	1310	1572
2400		573	860	1146	1433	1719
2700		603	905	1206	1508	1809
3000		633	950	1266	1583	1899
1800	108	499	749	998	1248	1497
2100		552	828	1104	1380	1656
2400		605	908	1210	1513	1815
2700		654	981	1308	1635	1962
3000		702	1053	1404	1755	2106
2100	126	570	855	1140	1425	1710
2400		626	939	1252	1569	1878
2700		679	1019	1358	1698	2037
3000		731	1097	1462	1828	2193

* Δt_{mw} = Temperaturdifferenz zwischen der Raumluft und der mittleren Wassertemperatur

DIAF

Freihängender Deckeninduktionsauslass

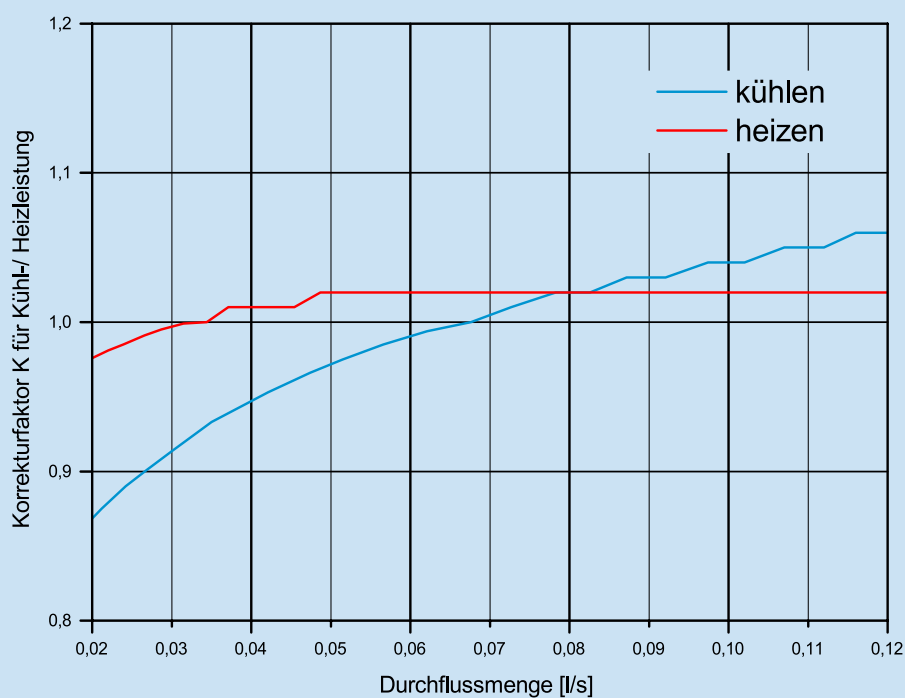


Luftleistung:

Δt^* [K]	36 [m³/h]	54 [m³/h]	72 [m³/h]	90 [m³/h]	108 [m³/h]	126 [m³/h]
-2	24 W	36 W	48 W	60 W	72 W	84 W
-3	36 W	54 W	72 W	90 W	108 W	126 W
-4	48 W	72 W	96 W	120 W	144 W	168 W
-5	60 W	90 W	120 W	150 W	180 W	210 W
-6	72 W	108 W	144 W	180 W	216 W	252 W
-7	84 W	126 W	168 W	210 W	252 W	294 W
-8	96 W	144 W	192 W	240 W	288 W	336 W
-9	108 W	162 W	216 W	270 W	324 W	378 W
-10	120 W	180 W	240 W	300 W	360 W	420 W

* Δt = Primärlufttemperatur minus Raumlufttemperatur

Korrekturfaktor K für wasserseitige Kühl-/Heizleistungen in Abhängigkeit von der Wasserdurchflussmenge



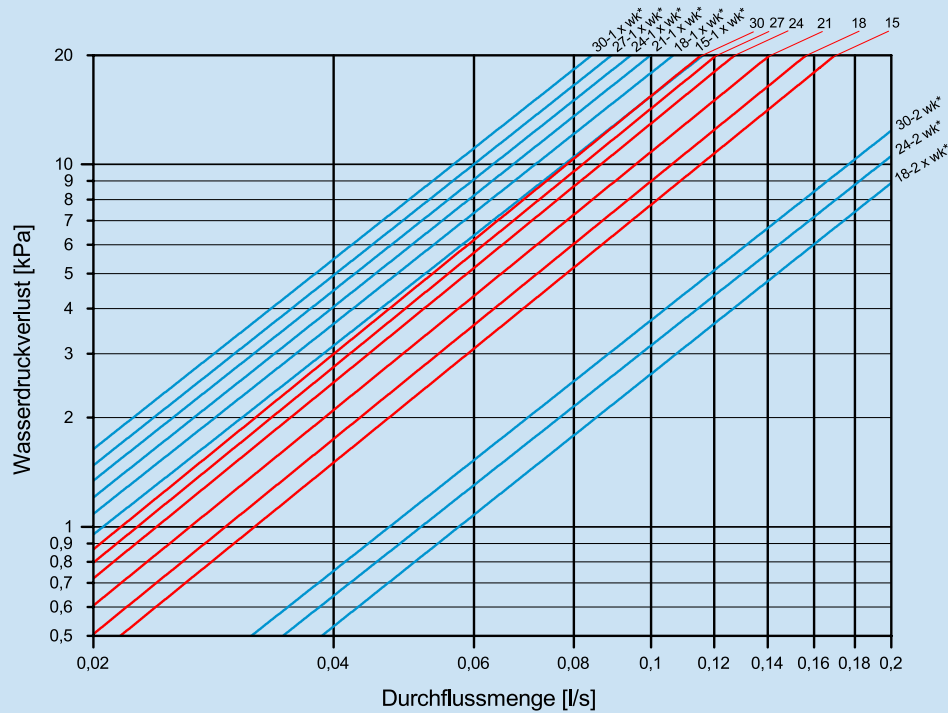
DIAF

Freihängender Deckeninduktionsauslass



9.4

Druckverlust Kühl-/Heizregister



Beispiel: 30 - 1 - wk*

30 = 3000 mm lang

1 = 1 x Wasserkreislauf

wk = Wasserkreislauf

9 LUFT-WASSER-SYSTEME

DIAF

Freihängender Deckeninduktionsauslass



Ausschreibungstext:

DIAF ☐ Die zweiseitig ausblasenden Deckeninduktionsdurchlässe DIAF ermöglichen eine komfortable Klimatisierung von Räumen mit hoher Kühllast. Das Gerät eignet sich für den sichtbaren, freihängenden Einbau unter der Raumdecke und eignet sich gleichermaßen zum Heizen oder Kühlen. Die energetischen Vorteile von Wasser und die strömungstechnischen Eigenschaften von Deckenluftdurchlässen werden optimal genutzt. Aufgrund der geringen Bauhöhe und formschönen Kontur ist die Serie DIAF für niedrige Zwischendecken in Neubauten und zur Sanierung bestehender Gebäude gleichermaßen geeignet. Die idealen Raumhöhen liegen vorzugsweise zwischen 2,6 und 4,0 m.

RP ☐ Runde Perforierung

QP ☐ Quadratische Perforierung

V ☐ Variable Düsen

F-X ☐ Fixe Düsen - (1 - 3)

EL ☐ Einstellbare Luftlenkelemente

Fabrikat SLT · Lenzfeld 8 · D - 49811 Lingen (Ems)
Tel. +49(0)591/97337-0 · Fax +49(0)591/97337-50 · info@slt-lingen.de

Typ DIAF -

Anzahl Stück

Bestellbeispiel DIAF - 1800 - 4 - 2 - 125 - F-2 - QP - EL

- Einstellbare Luftlenkelemente
- Quadratische Perforierung
- Fixe Düsen - Größe 2
- DN Zuluftstutzen
- Anzahl Zuluftstutzen
- 4-Leitersystem (2 x Wasserkreisläufe)
- Länge
- Typ