

På forkant med indeklimaet

Strålevarme:

TechoDesign



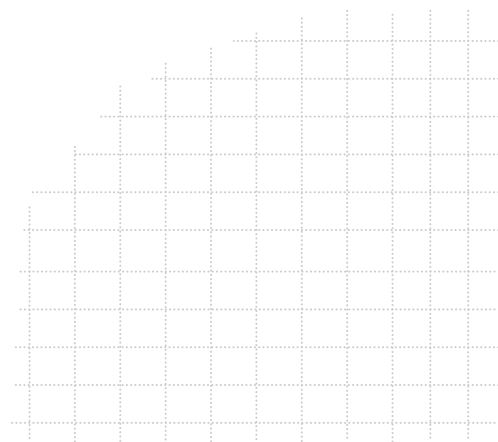
TechoKlima
Klimaløsninger til byggeriet

Indhold:

Strålevarmeprincip.....	Side 3
Teknisk beskrivelse.....	Side 4
Montageanvisning i TT bjælker eller nedhængt.....	Side 5
Ydelser, SP-160TD paneler.....	Side 6
Ydelser, SP-130TD paneler.....	Side 7
Tryghed i leverancen.....	Side 8
Tilbehør.....	Side 8
Produktspecifikation.....	Side 9
Produktskitse.....	Side 9
CE mærkning, Testdokumentation.....	Side 10
Referenceanlæg.....	Side 11

Strålevarme:

- √ Kan indbygges i loftløsninger.
- √ Stor fleksibilitet.
- √ Optimal driftsøkonomi
- √ Bedre indeklima

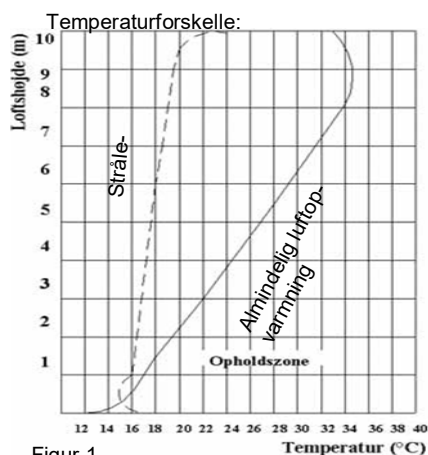


Strålevarme princippet:

Et strålevarmeanlæg opvarmer kun rumluften indirekte. Lufttemperaturforskellene vil derfor være mindre mellem gulv og loft, end ved andre opvarmningsformer. Varmen "udløses" først i det øjeblik, varmen "rammer" et emne, det være sig mennesker, inventar, vægge etc. Opvarmning finder sted ved primært strålevarme, der rammer gulv, mennesker etc. og som igen afgiver strålevarmen videre.

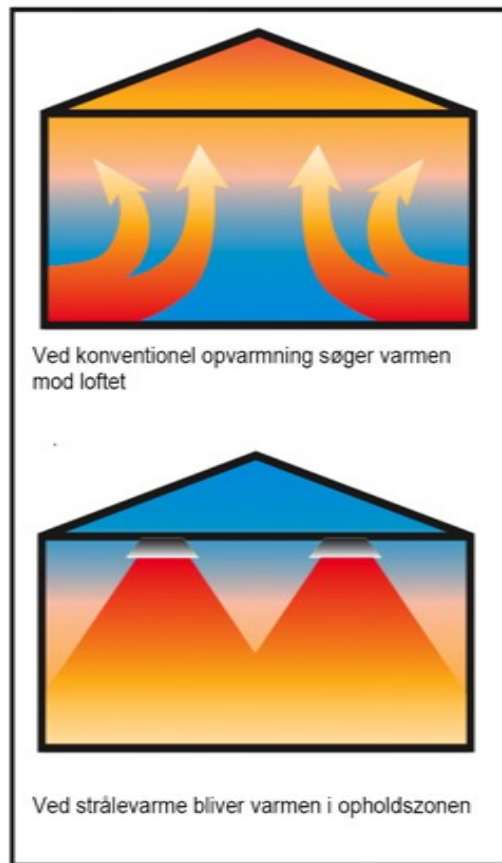
Da det er emnerne, der opvarmes i stedet for luften, vil varmen ikke forsvinde i samme grad ved f.eks. åbning af porte og lignende, som ved konventionel luftopvarmning. Strålevarme er meget energioekonomisk i drift.

Typisk ligger besparelsen på 25-35% i forhold til almindelig luftopvarmning og giver ydermere en perfekt komfort uden trækgener og støj.



Figur 1

Figur 1 ovenfor viser temperaturforskellen mellem gulv og forskellige lofthøjder for hhv. strålevarme (den stiplede linie) og luftopvarmning (den optrukne linie). Den lave temperaturforskel der er mellem gulv og loft ved brug af strålevarme, betyder selvfølgelig, at der er særlige store driftmæssige besparelser at hente i rum med relative store lofthøjder, såsom gymnastiksale, auditorier og lignende.



Figur 2

Figur 2 ovenfor illustrere forskellen på varmefordeling ved brug af strålevarme kontra luftopvarmning. Det øverste billede viser hvordan varmen søger opad ved luftopvarmning, da varm luft altid søger mod loftet, da det er lettere end kold luft. Dette vil betyde en betydeligt højere temperatur under loft end i opholdszonen og dermed større varmetab i bygningen.

Nederste billede illustrere hvordan strålevarmen først udløses når den rammer et emne, og derved får man varmen, hvor man skal bruge den. Hvis der f.eks. er 6 meters højde i lokalet, vil det betyde en temperaturforskel mellem opholdszonen og loftet på ca. 1-1½° C. Denne lave temperaturredifference mellem gulv og loft giver store driftsøkonomiske besparelser.

TechoDesign

Teknisk beskrivelse

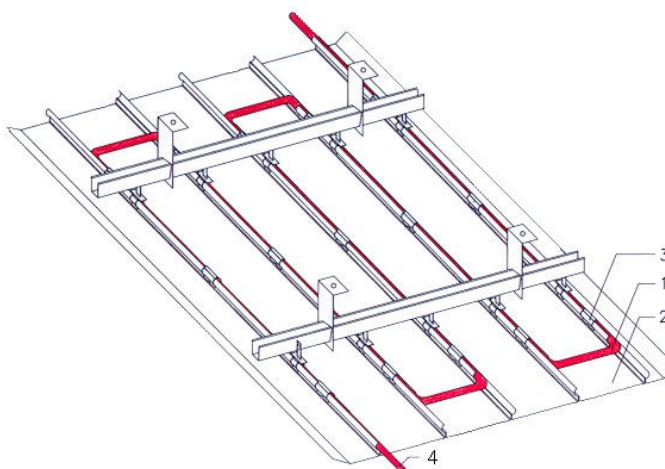
TECHO Design er opbygget af 16 mm. elektrogalvaniserede rørregistre (1) og 1.2 mm. stålplader (2).

Pladerne er formet således, at de omslutter rørene.

Ved at anvende stålklemmer (3) opnås en god kontakt mellem panel og rør, hvilket giver en effektiv varmeledning ud i panelerne.

Rørregistrene afsluttes med en Ø15 mm. glat rørende (4).

TECHO Design fremstilles som standard med 160 mm eller 130 mm c/c mellem rørene. Panelerne kan sammensættes i bredde og længde efter individuelle behov. Panelerne er velegnet til montage mellem TT-bjælker eller indbygget i nedhængt loft.



CE-mærket

TechoDesign strålevarmepaneler er testet iht. EN 14037-1-ZA og er CE mærket.

Ydermere er panelerne testet uden isolering, da det i bygninger med høj isoleringsevne, som byggeriet i Danmark normalt er, ofte er hensigtsmæssigt at montere uden isolering, specielt hvis panelerne monteres tæt mod et isoleret loft. Ydelsestabeller findes på de efterfølgende sider.

Effekt

Ved en rumtemperatur på 18 °C og en vandtemperatur på 70/40 °C, yder panelet 377 W/m (ved panelbredde på 930 (SP-160) - uisoleret).

Ventilation

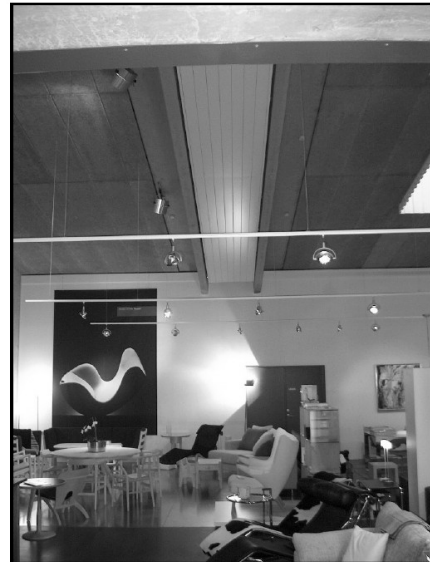
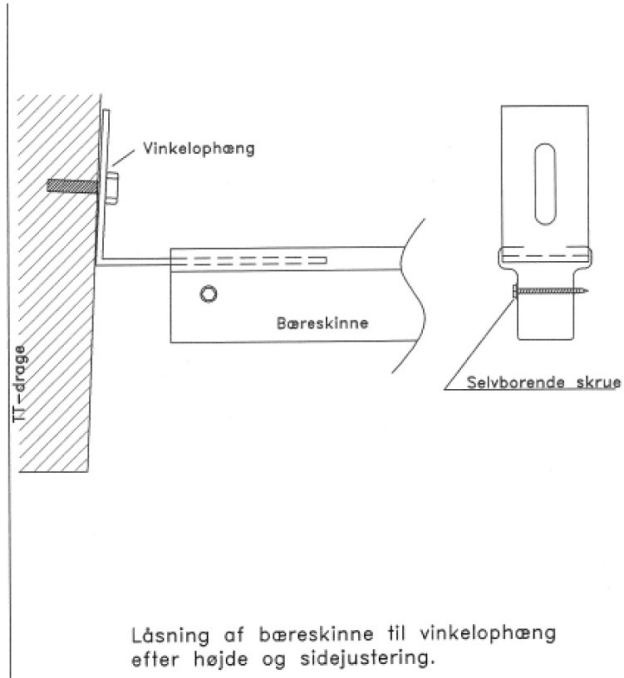
TechoDesign strålevarme bruges i butikker, showrooms, kontorer, museer mv. og kan fint kombineres med de forskellige luftarmaturer, der findes i *TechoLuft* produktsortiment.

- ✓ Designet løsning til det enkelte projekt.
- ✓ Kan indbygges i loftløsninger.
- ✓ Stor fleksibilitet.
- ✓ Optimal driftsøkonomi

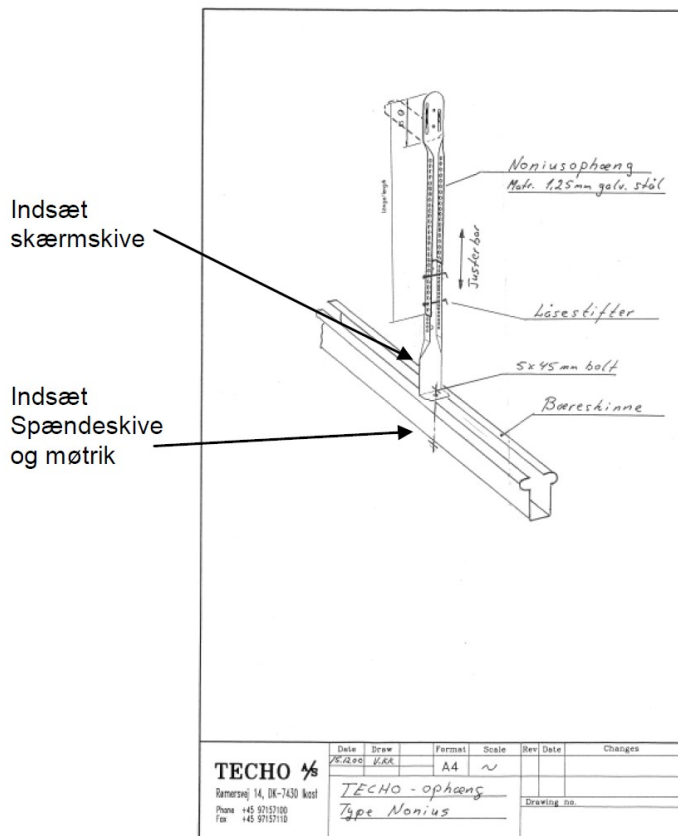


TechoDesign

Montage i TT bjælker



Ophængsbeslag beregnet for nedstropet strålevarmepaneller.

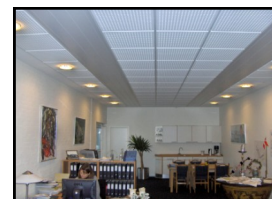


TechoDesign, SP-160TD:

Velegnet til indbygning i nedhængte lofter, indbygget mellem TT-bjælker eller monteret nedhængt i baner.

TechoDesign, type SP-TD tilbydes enten med skjulte eller synlige samlinger.

Vores mest fleksible løsning, der tilpasses det enkelte projekt.



SP-160																
Bredde		Ydelse pr. m. isoleret														
rør		Δt (K)														
		(middelvandstemperatur (tmv) - rumtemperatur (tr))														
		22	23	25	27	28	29	30	32	33	35	37	38	40	43	45
610	4	125	129	140	153	159	165	171	183	189	201	214	220	232	250	262
770	5	158	163	177	193	200	208	216	231	239	254	270	277	293	316	331
930	6	191	197	214	233	242	251	260	279	288	307	326	335	353	381	400
1090	7	223	231	251	273	283	294	305	327	338	360	382	392	414	447	469
1250	8	256	265	288	313	325	338	350	375	388	413	438	450	475	513	538
1410	9	289	299	324	353	367	381	395	423	437	465	494	508	536	578	606
1570	10	322	333	361	393	408	424	440	471	487	518	550	565	597	644	675
1730	11	355	367	398	433	450	467	484	519	536	571	606	623	657	709	744
1890	12	387	401	435	473	491	510	529	567	586	624	662	680	718	775	813
2050	13	420	435	472	513	533	554	574	615	636	677	718	738	779	841	882
2210	14	453	469	508	553	575	597	619	663	685	729	774	796	840	906	950
2370	15	486	502	545	593	616	640	664	711	735	782	830	853	901	972	1019
2530	16	519	536	582	633	658	683	708	759	784	835	886	911	961	1037	1088
2690	17	551	570	619	673	699	726	753	807	834	888	942	968	1022	1103	1157
2850	18	584	604	656	713	741	770	798	855	884	941	998	1026	1083	1169	1226
3010	19	617	638	692	753	783	813	843	903	933	993	1054	1084	1144	1234	1294
3170	20	650	672	729	793	824	856	888	951	983	1046	1110	1141	1201	1300	1363

TechoDesign, SP-160TD:

Velegnet til indbygning i nedhængte lofter, indbygget mellem TT-bjælker eller monteret nedhængt i baner.

TechoDesign, type SP-TD tilbydes enten med skjulte eller synlige samlinger.

Vores mest fleksible løsning, der tilpasses det enkelte projekt.



SP-160																
Bredde		Ydelse pr. m. iht. EN 14037, HLK Stuttgart														
rør		Δt (K)														
		(middelvandstemperatur (tmv) - rumtemperatur (tr))														
		22	23	25	27	28	30	32	33	35	37	38	40	43	45	
610	4	91	96	105	115	120	130	140	145	155	165	171	181	197	207	
770	5	110	116	128	139	145	157	169	175	187	200	206	218	237	250	
930	6	129	135	149	162	169	183	197	204	218	232	239	254	276	290	
1090	7	146	154	169	184	192	208	223	231	247	263	271	287	312	328	
1250	8	163	172	188	205	214	231	249	257	275	293	302	319	346	365	
1410	9	179	189	207	226	235	254	273	282	301	321	330	350	379	399	
1570	10	195	205	225	245	255	275	295	306	326	347	357	378	410	431	
1730	11	210	220	241	263	274	295	317	328	350	372	383	406	439	462	
1890	12	224	235	257	280	292	314	338	349	372	396	408	431	467	491	
2050	13	237	249	273	297	309	333	357	369	394	418	431	455	493	518	
2210	14	250	262	287	312	325	350	375	388	414	439	452	478	517	543	
2370	15	262	275	301	327	340	366	393	406	433	459	473	500	540	567	
2530	16	274	287	314	341	355	382	409	423	450	478	492	520	562	590	
2690	17	285	299	327	355	369	397	425	439	467	496	510	539	582	611	
2850	18	296	310	338	367	382	410	439	454	483	512	527	556	601	630	
3010	19	306	320	350	379	394	423	453	468	498	528	543	573	618	649	
3170	20	315	330	360	390	405	436	466	481	512	542	558	589	635	666	

SP-TD tilbydes også i 200 mm c/c mellem rør på forespørgsel.

SP strålevarmepaneller

TechoDesign, SP-130TD:

Til brug hvor højere ydelse er krævet. Ellers samme applikationer som SP-160TD.



		SP-130														
		Ydelse pr. m. uisolert iht. HLK Stuttgart														
		Δt (K)														
		(middelvandstemperatur (t_{mv}) - rumtemperatur (t_r))														
Bredde	rør	22	23	25	27	28	29	30	32	33	35	37	38	40	43	45
390	3	82	86	94	101	105	109	113	121	125	133	142	148	154	168	176
520	4	109	114	125	135	140	146	151	161	166	177	190	198	205	224	234
650	5	137	143	156	169	176	182	189	202	208	221	237	247	257	280	293
780	6	164	172	187	203	211	218	226	242	250	265	285	296	308	335	351
910	7	191	200	218	237	246	255	264	282	291	309	332	346	359	391	410
1040	8	218	229	250	270	281	291	302	322	333	354	380	395	411	447	468
1170	9	246	257	281	304	316	328	339	363	374	398	427	445	462	503	527
1300	10	273	286	312	338	351	364	377	403	416	442	475	494	514	559	585
1430	11	300	315	343	372	386	400	415	443	458	486	522	543	565	615	644
1560	12	328	343	374	406	421	437	452	484	499	530	569	593	616	671	702
1690	13	355	372	406	439	456	473	490	524	541	575	617	642	668	727	761
1820	14	382	400	437	473	491	510	528	564	582	619	664	692	719	783	819
1950	15	410	429	468	507	527	546	566	605	624	663	712	741	770	839	878
2080	16	437	458	499	541	562	582	603	645	666	707	759	790	822	894	936
2210	17	464	486	530	575	597	619	641	685	707	751	807	840	873	950	995
2340	18	491	515	562	608	632	655	679	725	749	796	854	889	924	1006	1053
2470	19	519	543	593	642	667	692	716	766	790	840	902	939	976	1062	1112
2600	20	546	572	624	676	702	728	754	806	832	884	949	988	1027	1118	1170

TechoDesign, SP-130TD:

Til brug hvor højere ydelse er krævet. Ellers samme applikationer som SP-160TD.



		SP-130														
		Ydelse pr. m. iht. EN 14037, HLK Stuttgart														
		Δt (K)														
		(middelvandstemperatur (t_{mv}) - rumtemperatur (t_r))														
Bredde	rør	22	23	25	27	28	30	32	33	35	37	38	40	43	45	
520	4	81	85	93	102	106	115	124	129	138	147	151	160	174	184	
650	5	101	106	117	128	133	144	155	161	172	183	189	200	218	229	
780	6	116	122	134	147	153	165	178	185	197	210	217	230	250	263	
910	7	131	138	151	165	172	186	200	207	222	236	244	258	280	295	
1040	8	145	153	168	183	191	206	222	229	245	261	269	285	309	326	
1170	9	163	172	189	206	214	232	249	258	276	294	303	321	348	366	
1300	10	177	186	204	222	231	250	269	278	297	316	326	345	375	394	
1430	11	189	199	218	238	248	267	287	297	318	338	348	369	400	421	
1560	12	201	212	232	253	263	284	305	316	337	358	369	391	424	445	
1690	13	213	224	245	267	278	300	322	333	355	378	389	412	446	469	
1820	14	224	235	258	280	292	315	338	350	373	396	408	432	467	491	
1950	15	240	252	276	300	313	337	362	374	399	425	437	462	501	526	
2080	16	250	263	288	313	326	351	377	389	415	441	454	480	520	546	
2210	17	260	273	299	325	338	364	390	404	430	457	470	497	538	565	
2340	18	269	283	309	336	349	376	403	417	444	471	485	513	554	582	
2470	19	278	292	319	346	360	388	415	429	457	485	499	528	570	598	
2600	20	293	307	336	365	379	408	437	452	481	511	526	555	600	630	

SP-TD tilbydes også i 200 mm c/c mellem rør på forespørgsel.

Tryghed i leverancen

Under mottoet "Tryghed i leverancen" bestræber Techo A/S sig på at være den mest attraktive leverandør af indeklimaløsninger til det danske byggeri. Vi følger derfor gerne projektet gennem alle faser, fra projektstadiet til montage på byggepladsen. Vi deltager gerne aktivt i udformning af projekt, både omkring dimensionering af produkterne og indtegning i AutoCad, samt gratis rådgivning på byggepladsen når montagen skal påbegyndes.

Techo A/S tilbyder ligeledes strengreguleringssæt og tilkoblingsslanger, der sikrer korrekt drift af anlæggene.

Tilbehør

Varenr.	Benævnelse:
9461	ALPHA KIT strengregulering DN 15 M/M
9471	ALPHA KIT strengregulering DN 20 M/M
5800	EVA Highflow ventilhus DN 15 M/M
5801	EVA Highflow ventilhus DN 20 M/M
5802	EVA Highflow ventilhus DN 25 M/M
5518	Aktuator (230 V) on/off for EVA Highflow
2109	1/2" x 15 mm flex. Forbindelser m/ Oxystop L = 500 mm
4899	TM1-P rumtermostat on/off

ALPHA KIT strengreguleringssæt er inkl. 1 stk. strengreguleringsventil med dynamisk indsats, 2 stk. kugleventiler for afspærring af fremløb og retur, samt 1 stk. snavssamler.

Specifikationer på ALPHA strengregulerings kit.:

Techo A/S har valgt Frese som leverandør af strengreguleringssæt mv. Frese A/S og Techo A/S har udviklet et tæt samarbejde gennem årene om-

ALPHA kit

Frese ALPHA kittet indeholder en M/M-ventil, snavssamler og to afspærringskuglehane.

Tekniske data

ALPHA ventil

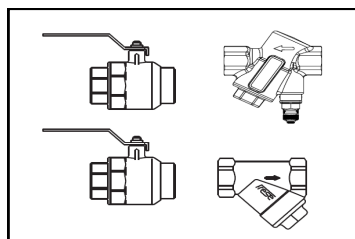
Ventilhus:	Afzinkningsbestandigt messing, CW602N
O-ringe:	EPDM
Pakning:	PTFE
Trykklasse:	PN25
Temperatur:	-20 til +120 °C
Differenstrykkræfte:	7-600 kPa
Flowområde:	Se indsatskatalog
Gevind:	ISO 228

Snavssamler

Ventilhus:	Afzinkningsbestandigt messing
Filter:	Rustfrit stål
Pakning:	PTFE
Maskevidde:	32 (0,5 mm)
Trykklasse:	PN16
Temperatur:	-20 til +150 °C
Gevind:	ISO 228

Kuglehane

Ventilhus:	Afzinkningsbestandigt messing
O-ringe:	EPDM
Pakning:	PTFE
Trykklasse:	PN20
Temperatur:	-20 til +110 °C
Gevind:	ISO 228



	Mål	Vægt [kg]	L [mm]	H [mm]	
Snavssamler	DN15	0,158	56	41	
	DN20	0,282	69	50	
	DN25	0,440	82	62	
	DN32	0,638	90	71	
	DN40	0,820	101	78	
	DN50	1,280	121	96	
Kuglehane	DN15	0,195	62	44	
	DN20	0,327	73	47	
	DN25	0,502	85	55	
	DN32	0,869	106	75	
	DN40	1,348	113	82	
	DN50	2,371	135	94	

Beskrivelsestekst:

TD-160

Strålevarme som TechoDesign type TD-160 udført med plan underside og c/c rør på 130 mm.

Udført i 1,2 mm stålplade og leveret komplet med bæreskiner og register rør.

Ophæng:

Alternativ 1: Leveret for direkte montage mod loft.

Alternativ 2: Leveret for nedstropning med Nonius ophæng.

Alternativ 3: Leveret med beslag for ophæng mellem TT drager

Alternativ 4: Leveret for indbygning i nedhængt loft.

Farve:

Standard NCS 1500N

Specialfarve RAL ?

Beskrivelsestekst:

TD-130

Strålevarme som TechoDesign type TD-130 udført med plan underside og c/c rørafstand på 130 mm.

Udført i 1,2 mm stålplade og leveret komplet med bæreskiner og register rør.

Ophæng:

Alternativ 1: Leveret for direkte montage mod loft.

Alternativ 2: Leveret for nedstropning med Nonius ophæng.

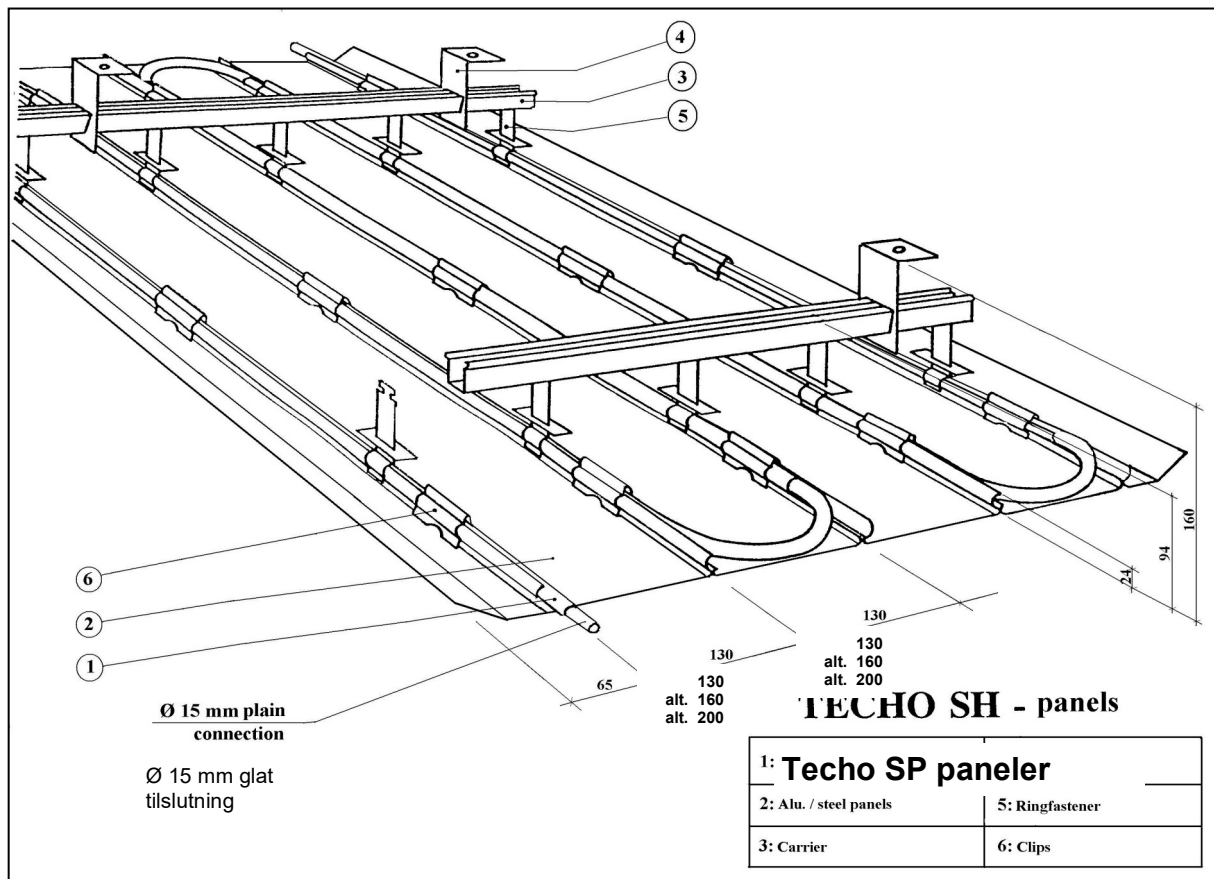
Alternativ 3: Leveret med beslag for ophæng mellem TT drager

Alternativ 4: Leveret for indbygning i nedhængt loft.

Farve:

Standard NCS 1500N

Specialfarve RAL ?



1. Ausfertigung
Edition / Exemplare / Esemplari
Prüfbericht Nr.: **DC210D12.2914**
Test report no. / Rapport d'essai no. / Protocollo di prova no.:

Seite 1 / 22
Page / Pagina

**Bericht über die Prüfung einer Deckenstrahlplatte nach
DIN EN 14037-1, -2, -3**

Report of testing a ceiling mounted radiant panel according to DIN EN 14037-1, -2, -3
Rapport d'essai d'un panneau rayonnant de plafond par DIN EN 14037-1, -2, -3
Protocollo di prova di un pannello radiante secondo della DIN EN 14037-1, -2, -3

Prüfstelle: **Referenzprüfstelle**
Institut / Istituto: **Heizung - Lüftung - Klimatechnik Stuttgart
Pfaffenwaldring 35 / 6A
70569 Stuttgart / Germany**
Tel: +49 (0)711 - 6852063 / Fax, Télécopie: +49 (0)711 - 6876056 / www.hlr.lka.uni-stuttgart.de

Akkreditierungszeichen nach ISO/IEC 17025: **DAP-PL 3139.00**
Identification of accreditation / Numero d'accreditazione / Numero d'accertizzazione:
Ausgestellt von: **DAP GmbH, 12489 Berlin** Datum: **26.01.1999**
Issued by / Etabli par / Emesso da: **DAP GmbH, 12489 Berlin** Date / Data:

Anerkennungen von Zertifizierungsstellen: **DINCERTCO / RAL / AFNOR / BSI / AENOR**
Accettazioni da parte degli organismi di certificazione / Reconoscimento per les organismes certificateurs / Riconoscimento da parte degli organismi di certificazione

Eine kurze Beschreibung der Prüfkabine liegt bei. / A brief description of the test booth is attached.
Una breve descrizione della camera di prova è riportata in allegato.

Dieser Bericht umfasst **22** Seiten und darf ohne schriftliche Genehmigung der Prüfstelle HLK Stuttgart nur in ungekürzter Form vervielfältigt werden.
This report consists of **22** pages and it may be reproduced only in its integral form.
Questo resoconto di prova consiste di **22** pagine e può essere riprodotto solo integralmente.

Prüfbericht Nr.: **DC210D12.2914** Datum: **29.04.2010**
Test report no. / Rapport d'essai no. / Protocollo di prova no.:

Antragsteller: **Techo Klima AIS**
Applicant / Demander / Richiedente: **Romersvej 14
7430 Ikast
Dänemark**
Anschrift des Herstellers: **Techo Klima AIS**
Address of the manufacturer: **Romersvej 14**
Indirizzo del costruttore: **7430 Ikast
Dänemark**

Stuttgart, den 06.07.2004

Prüfstellenleiter
Director of the Institut
Directeur de l'Institut
Il Direttore
**Institut für
GebäudeEnergitik
UNIVERSITÄT STUTTGART
Pfaffenwaldring 35 70569 Stuttgart
+49(0)711-685-2063 / Fax +49(0)711-6876056
www.gpe.uni-stuttgart.de**
Prüfingenieur
Test Engineer
Ingénieur d'essai
Ingegniere controlore
Prof. Dr.-Ing. M. Schmidt
Dr.-Ing. C. Beck

1. Ausfertigung
Edition / Exemplare / Esemplari

Prüfbericht Nr.: **DC210D12.2915**
Test report no. / Rapport d'essai no. / Protocollo di prova no.:

**Bericht über die Prüfung einer Deckenstrahlplatte nach
DIN EN 14037-1, -2, -3**

Report of testing a ceiling mounted radiant panel according to DIN EN 14037-1, -2, -3
Rapport d'essai d'un panneau rayonnant de plafond par DIN EN 14037-1, -2, -3
Protocollo di prova di un pannello radiante secondo della DIN EN 14037-1, -2, -3

Prüfstelle: **Referenzprüfstelle**
Institut / Istituto: **Heizung - Lüftung - Klimatechnik
Pfaffenwaldring 35 / 6A
70569 Stuttgart / Germany**
Tel: +49 (0)711 - 6852063 / Fax, Télécopie: +49 (0)711 - 6876056

Akkreditierungszeichen nach ISO/IEC 17025: **DAP GmbH, 12489 Berlin**
Identification of accreditation / Numero d'accreditazione / Numero d'accertizzazione:
Ausgestellt von: **DAP GmbH, 12489 Berlin**
Issued by / Etabli par / Emesso da:

Anerkennungen von Zertifizierungsstellen: **DINCERTCO / RAL / AFNOR / BSI / AENOR**
Accettazioni da parte degli organismi di certificazione / Reconoscimento per les organismes certificateurs / Riconoscimento da parte degli organismi di certificazione

Eine kurze Beschreibung der Prüfkabine liegt bei. / A brief description of the test booth is attached.
Una breve descrizione della camera di prova è riportata in allegato.

Dieser Bericht umfasst **22** Seiten und darf ohne schriftliche Genehmigung der Prüfstelle HLK Stuttgart nur in ungekürzter Form vervielfältigt werden.
This report consists of **22** pages and it may be reproduced only in its integral form.
Questo resoconto di prova consiste di **22** pagine e può essere riprodotto solo integralmente.

Prüfbericht Nr.: **DC210D12.2915** Datum: **29.04.2010**
Test report no. / Rapport d'essai no. / Protocollo di prova no.:

Antragsteller: **Techo Klima AIS**
Applicant / Demander / Richiedente: **Romersvej 14
7430 Ikast
Dänemark**
Anschrift des Herstellers: **Techo Klima AIS**
Address of the manufacturer: **Romersvej 14**
Indirizzo del costruttore: **7430 Ikast
Dänemark**

Stuttgart, den 06.07.2004

Prüfstellenleiter
Director of the Institut
Directeur de l'Institut
Il Direttore
**Institut für
GebäudeEnergitik
UNIVERSITÄT STUTTGART
Pfaffenwaldring 35 70569 Stuttgart
+49(0)711-685-2063 / Fax +49(0)711-6876056
www.gpe.uni-stuttgart.de**
Prüfingenieur
Test Engineer
Ingénieur d'essai
Ingegniere controlore
Prof. Dr.-Ing. M. Schmidt
Dr.-Ing. C. Beck

1. Ausfertigung
Edition / Exemplare / Esemplari

Prüfbericht Nr.: **DC210D12.2916**
Test report no. / Rapport d'essai no. / Protocollo di prova no.:

**Bericht über die Prüfung einer Deckenstrahlplatte nach
DIN EN 14037-1, -2, -3**

Report of testing a ceiling mounted radiant panel according to DIN EN 14037-1, -2, -3
Rapport d'essai d'un panneau rayonnant de plafond par DIN EN 14037-1, -2, -3
Protocollo di prova di un pannello radiante secondo della DIN EN 14037-1, -2, -3

Prüfstelle: **Referenzprüfstelle**
Institut / Istituto: **Heizung - Lüftung - Klimatechnik
Pfaffenwaldring 35 / 6A
70569 Stuttgart / Germany**
Tel: +49 (0)711 - 6852063 / Fax, Télécopie: +49 (0)711 - 6876056

Akkreditierungszeichen nach ISO/IEC 17025: **DAP GmbH, 12489 Berlin**
Identification of accreditation / Numero d'accreditazione / Numero d'accertizzazione:
Ausgestellt von: **DAP GmbH, 12489 Berlin**
Issued by / Etabli par / Emesso da:

Anerkennungen von Zertifizierungsstellen: **DINCERTCO / RAL / AFNOR / BSI / AENOR**
Accettazioni da parte degli organismi di certificazione / Reconoscimento per les organismes certificateurs / Riconoscimento da parte degli organismi di certificazione

Eine kurze Beschreibung der Prüfkabine liegt bei. / A brief description of the test booth is attached.
Una breve descrizione della camera di prova è riportata in allegato.

Dieser Bericht umfasst **19** Seiten und darf ohne schriftliche Genehmigung der Prüfstelle HLK Stuttgart nur in ungekürzter Form vervielfältigt werden.
This report consists of **19** pages and it may be reproduced only in its integral form.
Questo resoconto di prova consiste di **19** pagine e può essere riprodotto solo integralmente.

Prüfbericht Nr.: **DC210D12.2916** Datum: **29.04.2010**
Test report no. / Rapport d'essai no. / Protocollo di prova no.:

Antragsteller: **Techo Klima AIS**
Applicant / Demander / Richiedente: **Romersvej 14
7430 Ikast
Dänemark**
Anschrift des Herstellers: **Techo Klima AIS**
Address of the manufacturer: **Romersvej 14**
Indirizzo del costruttore: **7430 Ikast
Dänemark**

Stuttgart, den 06.07.2004

Prüfstellenleiter
Director of the Institut
Directeur de l'Institut
Il Direttore
**Institut für
GebäudeEnergitik
UNIVERSITÄT STUTTGART
Pfaffenwaldring 35 70569 Stuttgart
+49(0)711-685-2063 / Fax +49(0)711-6876056
www.gpe.uni-stuttgart.de**
Prüfingenieur
Test Engineer
Ingénieur d'essai
Ingegniere controlore
Prof. Dr.-Ing. M. Schmidt
Dr.-Ing. C. Beck



Techo AIS
Romersvej 14
7430 Ikast

Type SP
TechoDesign
10

EN 14 037-1, ZA
Lofmonterede radiatorpaneller til vand med en temperatur under 120° C.

Testrapport nr. DC210D12.2914
Testrapport nr. DC210D12.2915
Testrapport nr. DC210D12.2916

TechoDesign strålevarme, type SP

Max. operationelle tryk: 6 bar

Trykprøvet laboratorietest: 10,14 bar

Vægtet termisk output (6°930): 400,77 W/m
Karakteristisk equation: $\Phi = 4,2288 \cdot \Delta t^{1,1358}$

Excl. upper Insulatø: NPD

Notificeret testlaboratorie:
**Institut für GebäudeEnergitik
Universität Stuttgart
Pfaffenwaldring 35
70569 Stuttgart / Germany**
Akk iht. ISO/IEC 17025 DAP-PL 3139.00

Notifizierte Stelle durch
DIBT Deutsches Institut
für Bautechnik
Nr. 0626
Notified body

Referenceanlæg:

Remissen, Brande:

TechoDesign indpasset mellem træspær.

Sortlakeret og diskret monteret med samlinger over strålevarmepanelerne, så panelerne "falder" ind i bygningsdesignet uden at ødelægge bygningens udtryksform.



Aalborg Kommune:

TechoDesign monteret i nedsænket loft.

Lakeret i hvid farve og med skjulte samlinger over loftet.

Giver et stilrent og diskret look i bygningen.

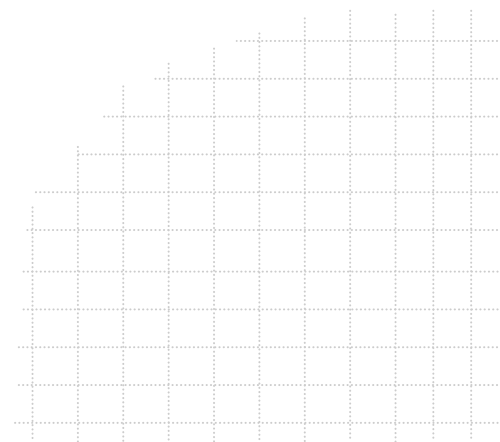


Birk Indoor:

TechoDesign monteret imellem TT bjælker.

Lakeret i standard gråhvid farve og med skjulte samlinger over strålevarmepanelerne.

Giver lokalet et roligt udtryk og en optimal udnyttelse af mellemrummet mellem TT "benene."



Vi kan så meget mere end strålevarme.....

Hos TechoKlima er vi dedikerede omkring udvikling af komfortmæssige og energi optimale indeklimaløsninger til det danske byggeri.

Vi kan tilbyde en lang række af produkter, der er med til at sikre det perfekte indeklima uden træk og støj til gavn for medarbejdernes trivsel og virksomhedens lønsomhed.

Korrekte temperaturer på arbejdspladsen har afgørende indflydelse på arbejdsproduktivitet og trivsel.

Samtidigt reducerer et godt indeklima sygefravær og skaber større lønsomhed i virksomheden.

TechoKlima A/S har stor ekspertise i projektering og salg af :

kølelofter, klimalofter (kombinerede køle/varmelofter), strålevarmelofter, lufttæpper og en lang række varmeventilatorer i standard versioner og i versioner for særligt belastet miljøer.

Du er altid velkommen til at kontakte os for en snak om, hvad der passer til netop dit byggeprojekt.

TechoKlima
Klimaløsninger til byggeriet