



**airteam**  
THORSZELIUS

## Besiktningssprotokoll

Funktionskontroll av ventilationssystem enligt PBF kap 5,  
BFS 2011:16 (OVK) och BFS 2012:7 (OVKAR) med ändringar

Referens nr: <b>1410015</b>	<b>A</b>
Plats för stämpel	

### A1 - Byggnad

Fastighetsbeteckning <b>Librobäck 10:9</b>	Byggnadens adress <b>Fyrisvallsgatan 3A</b>	Postnr <b>752 20</b>	Ort <b>Uppsala</b>
Byggnadsägaren <b>Brf Östra Fyrisstrand</b>	Postadress <b>Fyrisvallsgatan 3A</b>	Postnr <b>752 20</b>	Ort <b>Uppsala</b>
Faktureringsadress	Postadress	Postnr	Ort
Fastighetsansvarig/Förvaltare <b>Brf Fyrisstrand/ Gunnar Jäll</b>	Telefonnr <b>0733-328916</b>	Fax / e-post <b>gunnar@fyrisstrand.se</b>	
Internt byggnadsnamn <b>Brf Fyrisstrand</b>	Internt byggnadsnr	Verksamhet <b>Lägenheter</b>	BRA i m <sup>2</sup> <b>28</b>
		Ant. Lgh	Ant. lokaler

### A2 - Besiktningssutlåtande (+ sammanställning av system inom byggnaden)

Systemnr	Bes.kat.	Besiktningssdatum	Besiktningssresultat	Ombesiktning datum	Nästa ordinarie besiktningssdatum	Bilaga (B-sida)	Notering
FF1	2	2021-09-30	G		2027-09-30	B1	

Ingår samtliga ventilationssystem för byggnaden i denna besiktning.  JA  Nej

### A3 - Allmänt omdöme, kommentarer, uppgifter om besiktningssman.

Utfall: 0 = Kommentar, 1=bör åtgärdas innan nästa kontroll 2 = Skall åtgärdas snarast.  
Även AFS 2009:2 och FoHMFS 2014:18 bör uppfyllas

Norm: BBR18

Besiktningssman <b>Klas Belin</b>	Telefon nr <b>018-10 21 20</b>	Fax / e-post <a href="mailto:klas@thorszelius.se">klas@thorszelius.se</a>	
Företag <b>Thorszelius Ventilation &amp; Service AB</b>	Postadress <b>Kungsängsvägen 17A</b>	Postnr <b>753 23</b>	Ort <b>Uppsala</b>
Certifieringsorgan <b>Kiwa Swedcert</b>	Cert.nummer <b>6774</b>	Giltighetstid <b>2022-09-11</b>	Behörighetsnivå <b>riks-K</b>
Ort / Underskriftdatum <b>Uppsala 2021-10-01</b>	Namnteckning 		

# Protokoll OVK


Obligatorisk Ventilationskontroll

Referensnummer <b>1410015</b>	Systemnummer <b>FF1</b>	<b>B1</b>
----------------------------------	----------------------------	-----------

<b>B1</b>	Fastighetsbeteckning <b>Librobäck 10:9</b>	Internt byggnadsnr	Systemtyp <b>F</b>	Bes kat(0-2) <b>2</b>	Resultat <b>G</b>
-----------	---	--------------------	-----------------------	--------------------------	----------------------

## Fläktar och aggregat som ingår i det samhörande systemet

<b>B2</b>	Systemdel	Fläkttyp	Inst.år	Placering	Proj.flöde l/s	Uppm flöde l/s	Betjäna
1	FF1	F	2008	Yttertak	950	se L-sida	lägenheter mm
2							Projflöde i grund.
3	FF2	F	2008	Elcentral		50	Elcentral
4	FF3	F	2008	UC		50	UC
5							
6							
7							

<b>B3</b>	1	Handlingar	Pos	Anmärkningar	Utfall
	1.1	<input type="checkbox"/> Ritningar		lgh 1604: Forcerng spjäll kökskåpa fungerar inte vid besiktning.	1
	1.2	<input type="checkbox"/> DU-instruktioner	3.4		
	1.3	<input type="checkbox"/> Föregående OVK-protokoll			
	1.4	<input type="checkbox"/> Proj. värden/luftflödesprotokoll			
	1.5	<input type="checkbox"/> Övrigt			
	<b>2</b>	<b>Föreningar</b>			
	2.1	<input type="checkbox"/> Uteluftskanal			
	2.2	<input type="checkbox"/> Filterdel			
	2.3	<input type="checkbox"/> Batterier			
	2.4	<input type="checkbox"/> VVX			
	2.5	<input type="checkbox"/> Fläkt			
	2.6	<input type="checkbox"/> Kanaler			
	2.7	<input type="checkbox"/> Don			
	2.8	<input type="checkbox"/> Rensningsmöjligheter			
	2.9	<input type="checkbox"/> Fläktrum			
	2.10	<input type="checkbox"/> Övrigt			
	<b>3</b>	<b>Funktioner</b>			
	3.1	<input type="checkbox"/> Filterdel			
	3.2	<input type="checkbox"/> Batterier			
	3.3	<input type="checkbox"/> VVX			
	3.4	<input checked="" type="checkbox"/> Spjäll			
	3.5	<input type="checkbox"/> Styr/Regler/Övervakning			
	3.6	<input type="checkbox"/> Fläktar			
	3.7	<input type="checkbox"/> Luftflöden			
	3.8	<input type="checkbox"/> Kanaler			
	3.9	<input type="checkbox"/> Don			
	3.10	<input type="checkbox"/> Övrigt			
				<b>Möjliga energibesparande åtgärder i systemet</b>	
	<b>4</b>	<b>Klimat</b>			
	4.1	<input type="checkbox"/> Temperatur			
	4.2	<input type="checkbox"/> Odör			
	4.3	<input type="checkbox"/> Drag			
	4.4	<input type="checkbox"/> Ljud			
	4.5	<input type="checkbox"/> Bruksrympunkter			
	4.6	<input type="checkbox"/> Övrigt			
		<b>Uppdragstyp</b>	<b>Bilagor</b>	<b>Bil.Beteckn.</b>	<b>Ombesikt. datum</b>
		<input type="checkbox"/> 1:a besiktning	<input type="checkbox"/> C: Anmärkning		2021-09-30
		<input type="checkbox"/> Återkommande besiktning	<input type="checkbox"/> D: Åtgärder		
		<input checked="" type="checkbox"/> Ombesiktning	<input checked="" type="checkbox"/> L: Flöde		<b>Namnteckning</b> 
		<input type="checkbox"/> Utökad kontroll	<input checked="" type="checkbox"/> E1: Aggregatdata		
		<input type="checkbox"/> Egenkontroll	<input type="checkbox"/> K1: Co2 mm		



Objekt:	Brf Östra Fyrisstrand	Systemnr/Aggregatsbet:	FF1
AO-nummer:	1410015	Betjänar:	lägenheter
Handläggare:	Gunnar Jäll	Flödesenhet:	l/s
Mättekniker:	Klas Belin	Datum:	2021-09-30

Rumsnr.	Benämning	Tilluft					Frånluft				
		Beräknad	Uppmätt	Inst / Pa	K-faktor	Dontyp	Beräknad	Uppmätt	Inst/Pa	K-faktor	Dontyp
1604	Kök grund						10	14	12/ 108	1,66	kåpa
Groiss	Kök forcering						40	45	U/ 67	5,48	kåpa
	Bad						15	17	-8		FD
1603	Kök grund						10	13	12/ 60	1,66	kåpa
Jäll	Kök forcering						40	69	U/ 158	5,48	kåpa
	Bad						15	28	-7		FD
1602	Kök grund						10	16	9/ 142	1,33	kåpa
Shokohideh	Kök forcering						40				*1
	Bad						15	15	-8		FD
1601	Kök grund						10	10	6/ 101	0,99	kåpa
Edling	Kök forcering						40	36,5	U/ 45	5,48	kåpa
	Bad						15	34	+10		FD
	Wc / Dusch						15	15	-7		FD
1504	Kök grund						10	14,5	9/ 105	1,33	kåpa
Staflin	Kök forcering						40	44	U/ 64	5,48	kåpa
	Bad						15	14	-11		FD
1503	Kök grund						10	11,5	7/ 120	1,07	kåpa
Magnusson	Kök forcering						40	43	U/ 62	5,48	kåpa
	Bad						15	18	-5		FD
1502	Kök grund						10	11	6/ 127	0,99	kåpa
Lindgren	Kök forcering						40	48	U/ 79	5,48	kåpa
	Bad						15	30	-4		FD
1501	Kök grund						10	12,5	8/ 104	1,21	kåpa
Andersson	Kök forcering						40	49	U/ 80	5,48	kåpa
	Bad						15	14	-2		FD
	Wc/ Dusch						15	16	-9		FD
							0,0	0,0			

Anteckningar: **\*1 Forcering till kåpa fungerar inte vid besiktning**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Toleranser uppmätta luftflöden mot projekterat: -10%. Luftflödesmätningar är utförda enligt SS-EN 16211:2015. Ev. injustering är utförd enligt metoder beskrivna i skriften "Injustering av luftflöden i luftbehandlingssystem" (har ersatt T12:1989).

Signatur: 



<b>Objekt:</b>	Brf Östra Fyrisstrand	<b>Systemnr/Aggregatsbet:</b>	FF1
<b>AO-nummer:</b>	1410015	<b>Betjänar:</b>	lägenheter
<b>Handläggare:</b>	Gunnar Jäll	<b>Flödesenhet:</b>	l/s
<b>Mättekniker:</b>	Klas Belin	<b>Datum:</b>	2021-09-30

Sida: 1 (1) L1		Tilluft					Frånluft				
Rumsnr.	Benämning	Beräknad	Uppmätt	Inst / Pa	K-faktor	Dontyp	Beräknad	Uppmätt	Inst/Pa	K-faktor	Dontyp
1404	Kök grund						10	9,5	5/ 107	0,9	kåpa
Lundell	Kök forcering						40	46	U/ 71	5,48	kåpa
	Bad						15	14	-9		FD
1403	Kök grund						10	11,5	7/ 119	1,07	kåpa
Tagerud	Kök forcering						40	49	U/ 80	5,48	kåpa
	Bad						15	14	-9		FD
1402	Kök grund						10	10,5	6/ 110	0,99	kåpa
Jernberg	Kök forcering						40	42	U/ 59	5,48	kåpa
	Bad						15	18	-8		FD
1401	Kök grund						10	10	6/ 102	0,99	kåpa
Moberg	Kök forcering						40	40	U/ 54	5,48	kåpa
	Bad						15	14	-7		FD
	Wc/ Dusch						15	15	-9		FD
1304	Kök grund						10	13	12/ 103	1,3	FD125
Eriksson	Bad						15	15	-7		FD
1303	Kök grund						10	11	7/ 110	1,07	kåpa
Pålsson	kök forcering						40	46	U/ 70	5,48	kåpa
	Bad						15	15	-9		FD
1302	Kök grund						10	11	7/ 113	1,07	kåpa
Hatami	Kök forcering						40	43,5	U/ 63	5,48	kåpa
	Bad						15	19	-4		FD
1301	Kök grund						10				Bom
Frenning	Kök forcering						40				
	Bad						15				
	Wc/ Dusch						15				

**Anteckningar:**

---



---



---



---

Toleranser uppmätta luftflöden mot projekterat: -10%. Luftflödesmätningar är utförda enligt SS-EN 16211:2015. Ev. injustering är utförd enligt metoder beskrivna i skriften "Injustering av luftflöden i luftbehandlingssystem" (har ersatt T12:1989).

**Signatur:** 



<b>Objekt:</b>	Brf Östra Fyrisstrand	<b>Systemnr/Aggregatsbet:</b>	FF1
<b>AO-nummer:</b>	1410015	<b>Betjänar:</b>	lägenheter
<b>Handläggare:</b>	Gunnar Jäll	<b>Flödesenhet:</b>	l/s
<b>Mättekniker:</b>	Klas Belin	<b>Datum:</b>	2021-09-30

Sida: 1 (1) L1		Tilluft					Frånluft				
Rumsnr.	Benämning	Beräknad	Uppmätt	Inst / Pa	K-faktor	Dontyp	Beräknad	Uppmätt	Inst/Pa	K-faktor	Dontyp
1204	Kök grund						10	11	7/ 112	1,07	kåpa
Djurberg	Kök forcering						40	45	U/ 68	5,48	kåpa
	Bad						15	16	-9		FD
1203	Kök grund						10	11	6/ 130	0,99	kåpa
Wallen	Kök forcering						40	47	U/ 74	5,48	kåpa
	Bad						15	19	-10		FD
1202	Kök grund						10	14,5	8/ 143	1,21	kåpa
Torstensson	Kök forcering						40	50	U/ 186	5,48	kåpa
	Bad						15	16	-9		FD
1201	Kök grund						10	11	7/ 107	1,07	kåpa
Lindgren	kök forcering						40	46	U/ 72	5,48	kåpa
	Bad						15	26	+3		FD
	Wc/ Dusch						15	17	-9		FD
1104	Kök grund						10	10	6/ 104	0,99	kåpa
Chkalikoff	Kök forcering						40	43	U/ 62	5,48	kåpa
	Bad						15	20	-3		FD
1103	Kök grund						10	11	7/ 106	1,07	kåpa
Mohammadi	Kök forcering						40	44	U/ 67	5,48	kåpa
	Bad						15	18	-7		FD
1102	Kök grund						10	10,5	6/ 118	0,99	kåpa
Andersson	Kök forcering						40	43	U/ 62	5,48	kåpa
	Bad						15	18	-9		FD
1101	Kök grund						10	10,5	7/ 93	1,07	kåpa
Blomgren	Kök forcering						40	40,5	U/ 55	5,48	kåpa
	Bad						15	15	-9		FD
	Wc/ Dusch						15	14	-9		FD

**Anteckningar:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Toleranser uppmätta luftflöden mot projekterat: -10%. Luftflödesmätningar är utförda enligt SS-EN 16211:2015. Ev. injustering är utförd enligt metoder beskrivna i skriften "Injustering av luftflöden i luftbehandlingssystem" (har ersatt T12:1989).

**Signatur:**





<b>Objekt:</b>	Brf Östra Fyrisstrand	<b>Systemnr/Aggregatsbet:</b>	FF1
<b>AO-nummer:</b>	1410015	<b>Betjäna:</b>	lägenheter
<b>Handläggare:</b>	Gunnar Jäll	<b>Flödesenhet:</b>	l/s
<b>Mättekniker:</b>	Klas Belin	<b>Datum:</b>	2021-09-30

Sida: 1 (1) L1	Rumsnr.	Benämning	Tilluft				Frånluft				
			Beräknad	Uppmätt	Inst / Pa	K-faktor	Dontyp	Beräknad	Uppmätt	Inst/Pa	K-faktor
	1004	Kök grund					10	11	8/ 83	1,21	kåpa
	Rosén	Kök forcering					40	37,5	U/ 47	5,48	kåpa
		Bad					15	16	-5		FD
	1003	Kök grund					10	9,5	6/ 94	0,99	kåpa
	Isacson	Kök forcering					40	40	U/ 54	5,48	kåpa
		Bad					15	15	-9		FD
		Wc/ Dusch					15	15	-3		FD
	902	Kök grund					10	10	7/ 90	1,07	kåpa
	Norstrand	Kök forcering					40	38	U/ 48	5,48	kåpa
		Bad					15	15	-3		FD
	901	Kök grund					10	10	8/ 70	1,21	kåpa
	Korinth	Kök forcering					40	40	U/ 55	5,48	kåpa
		Bad					15	16	-5		FD
		Wc/ Dusch					15	16	-5		FD
		Styrelse					30	26	-7		FD
		Förråd					55	ej mätt			
		Tvättstuga					30	40	+3		FD
		Städ					15	14	-12		FD

**Anteckningar:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Toleranser uppmätta luftflöden mot projekterat: -10%. Luftflödesmätningar är utförda enligt SS-EN 16211:2015. Ev. injustering är utförd enligt metoder beskrivna i skriften "Injustering av luftflöden i luftbehandlingssystem" (har ersatt T12:1989).

**Signatur:**



# Aggregatprotokoll

		Referensnummer <b>1410015</b>	Systemnummer <b>FF1</b>	<b>E1</b>
E1	Fastighetsbeteckning <b>Librobäck 10:9</b>	Byggnadens adress <b>Fyrsvallsgatan 3A</b>	Byggnadsnr	Sidnr. 1
	Datum 2021-09-30	Besiktningssman <b>Klas Belin</b>	Signatur 	

## Tilluft

E2	Agg.benämning *						Motordata	Helfart	Delfart
	Fabrikat						Fabrikat, typ		
	Typ						Varvtal n/min		
	Placering						<b>P Märkeffekt kW *</b>		
	Betjäna						<b>Pmätt effekt kW</b>		
		Delfart		Helfart			Märkström A		
	Drifftimmar/vecka*						K=		
		<b>Projekterat värde</b>		<b>Uppmätt värde</b>			cos φ		
	q tot l/s						Frekvens Hz uppmätt flöde		
	pt Pa		+		-		n <sub>f</sub> Fläktvarvtal n/min		
	pk Pa		+		-		Fläktskiva:diam mm		
	Δp värmebatteri Pa						Motorskiva:diam mm		
	Δp kylbatteri Pa						Fläkthjul, typ		
	Δp efter filter Pa						<b>Renblåsning Pa</b>		
	Δp vvx Pa						<b>VVX TYP</b>		
	Tillufttemp behandl °C						<b>Anmärkning:</b>		
	<b>Filter</b> Tot area m <sup>2</sup>	<b>0,00</b>	Ant. filter	Höjd(cm)	Bredd(cm)	Djup(cm)	Antal påsar		
	Typ/Klass								
	Typ/Klass								

## Frånluft

E3	Agg.benämning *	FF1						Motordata	Helfart	Delfart
	Fabrikat	Swegon						Fabrikat, typ		
	Typ	LTCW-1-090-2-4-1-2-1						Varvtal n/min	1400	
	Placering	Yttertak						<b>P Märkeffekt kW *</b>	3	
	Betjäna	Lägenheter						<b>Pmätt effekt kW</b>		
			Delfart		Helfart			Märkström A	6,75	
	Drifftimmar/vecka*							K=		
			<b>Projekterat värde</b>		<b>Uppmätt värde</b>			cos φ		
	q tot l/s							Frekvens Hz uppmätt flöde		
	pt Pa			+		-		n <sub>f</sub> Fläktvarvtal n/min		
	pk Pa GP 02			+		-	115	Fläktskiva:diam mm	direkt	
	Δp värmebatteri Pa							Motorskiva:diam mm	direkt	
	Δp kylbatteri Pa							Fläkthjul, typ	Bakåtböjda	
	Δp efter filter Pa							<b>Anmärkning:</b>		
	Δp vvx Pa									
	Frånlufttemp °C									
	<b>Filter</b> Tot area m <sup>2</sup>	<b>0,00</b>	Ant. filter	Höjd(cm)	Bredd(cm)	Djup(cm)	Antal påsar			
	Typ/Klass									
	Typ/Klass									
	<b>SFP<sub>v</sub> kw/m<sup>3</sup>/s</b>	<b>0,00</b>								


$$SFP_v = \frac{\sum P_{mätt}}{q_{Max}}$$

\*Obligatoriskt fält för att uppfylla SFS 1991:1273 med ändringar

t.o.m. SFS 2006:1296

Fyll i alla gråa fält för att beräkna SFP<sub>v</sub>

# Aggregatprotokoll

		Referensnummer <b>1410015</b>	Systemnummer <b>FF1</b>	<b>E1</b>
E1	Fastighetsbeteckning <b>Librobäck 10:9</b>	Byggnadens adress <b>Fyrsvallsgatan 3A</b>	Byggnadsnr	Sidnr. 1
	Datum 2021-09-30	Besiktningsman <b>Klas Belin</b>	Signatur 	

## Frånluft

E2	Agg.benämning *	FF2					<b>Motordata</b>	<b>Helfart</b>	<b>Delfart</b>
	Fabrikat	Systemair					Fabrikat, typ		
	Typ	K100M					Varvtal n/min	2445	
	Placering	Elcentral					<b>P Märkeffekt kW *</b>	0,03	
	Betjäna	Elcentral					<b>Pmätt effekt kW</b>		
		Delfart					Helfart		
	Drifttimmar/vecka*						temp		
		<b>Projekterat värde</b>					<b>Uppmätt värde</b>		
	q tot l/s						50		
	pt Pa		+		-		Frekvens Hz uppmätt flöde		
	pk Pa		+		-		n <sub>fl</sub> Fläktvarvtal n/min		
	Δp värmebatteri Pa						Fläktskiva:diam mm	Direkt	
	Δp kylbatteri Pa						Motorskiva:diam mm	Direkt	
	Δp efter filter Pa						Fläkthjul, typ	Bakåtböjda	
	Δp vvx Pa						<b>Renblåsning Pa</b>		
	Frånlufttemp °C						<b>VVX TYP</b>		
	<b>Filter</b> Tot area m <sup>2</sup>	<b>0,00</b>	Ant. filter	Höjd(cm)	Bredd(cm)	Djup(cm)	Antal påsar	<b>Anmärkning:</b>	
	Typ/Klass							Fläkt: 100%	
	Typ/Klass								

## Frånluft

E3	Agg.benämning *	FF3					<b>Motordata</b>	<b>Helfart</b>	<b>Delfart</b>
	Fabrikat	Systemair					Fabrikat, typ		
	Typ	K100M					Varvtal n/min	2445	
	Placering	Elcentral					<b>P Märkeffekt kW *</b>	0,03	
	Betjäna	Elcentral					<b>Pmätt effekt kW</b>		
		Delfart					Helfart		
	Drifttimmar/vecka*						temp		
		<b>Projekterat värde</b>					<b>Uppmätt värde</b>		
	q tot l/s						50		
	pt Pa		+		-		Frekvens Hz uppmätt flöde		
	pk Pa GP 02		+		-		n <sub>fl</sub> Fläktvarvtal n/min		
	Δp värmebatteri Pa						Fläktskiva:diam mm	Direkt	
	Δp kylbatteri Pa						Motorskiva:diam mm	Direkt	
	Δp efter filter Pa						Fläkthjul, typ	Bakåtböjda	
	Δp vvx Pa						<b>Anmärkning:</b>		
	Frånlufttemp °C						Fläkt: 100%		
	<b>Filter</b> Tot area m <sup>2</sup>	<b>0,00</b>	Ant. filter	Höjd(cm)	Bredd(cm)	Djup(cm)	Antal påsar		
	Typ/Klass								
	Typ/Klass								
	<b>SFP<sub>v</sub> kw/m<sup>3</sup>/s</b>	<b>0,00</b>							

$$SFP_v = \frac{\Sigma P_{mätt}}{q_{Max}}$$

\*Obligatoriskt fält för att uppfylla SFS 1991:1273 med ändringar

t.o.m. SFS 2006:1296

Fyll i alla gråa fält för att beräkna SFP<sub>v</sub>



# INTYG



Obligatorisk funktionskontroll av ventilationssystem (OVK) har utförts enligt PBF kap 5, BFS 2011:16 (OVK) och BFS 2012:7 (OVKAR) med ändringar.

Fastighetsbeteckning		Adress	
Librobäck 10:9		Fyrisvallsgatan 3A	
Systemnummer			
FF1			
Besiktningresultat		Datum för nästa ordinarie besiktning	
G		2027-09-30	
Besiktare	Besiktningdatum	Namnteckning	
Klas Belin	2021-09-30		
Företag	Behörighetsnivå	Cert.organ	Cert.nr
Thorszellius Ventilation & Service AB	riks-K	Kiwa	Swedwert 6774

Protokoll finns att tillgå hos byggnadens ägare och hos kommunens byggnadsnämnd.

För ev. anmärkningar se OVK-protokollets B-sidor.