TZB projekt spol. s r.o. , Čsl. armády 1808, 393 03 Tábor

Investor: **DK OPEN, spol. s r.o.**

CELKOVÉ ZATEPLENÍ VÝROBNÍ ČÁSTI OBJEKTU PEKÁRNY
Stránského 2291/8, 390 02 Tábor

SO-01 VÝROBNÍ HALA

DOKUMENTACE DZS

D.1.4.5 TPS - vzduchotechnika

D.1.4.5.a1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum: **09/2025**

Vyhotovení:

Zodp. projektant : **Ing. Pavel Dvořák**

Vypracoval : **Ing. Pavel Dvořák**

D.1.4 Technika prostředí staveb - vzduchotechnika

Stavebník – investor :

DK OPEN, spol. s r.o.

Projektant vzt :

Ing. Pavel Dvořák
TZB projekt spol. s r.o.
Čsl.armády 1808
39003 Tábor

Základní údaje o stavbě :

Název stavby:	CELKOVÉ ZATEPLENÍ VÝROBNÍ ČÁSTI OBJEKTU PEKÁRNY
Místo stavby:	Stránského 2291/8, 390 02 Tábor
Kraj:	Jihočeský
Charakter stavby:	systém větrání + letní chlazení vzduchu přívodního

Účel stavby :

Úkolem této projektové dokumentace pro výběr dodavatele a zadání stavby je navrhnout vnitřní systém řízeného větrání do výrobní haly pekárny Stránského 2291/8, 390 02 Tábor.

Podklady

Projektová dokumentace vzduchotechniky je zpracována na základě podkladů získaných ze stavební projektové dokumentace.

Při zpracování projektové dokumentace vzduchotechniky bylo vycházeno z požadavků projektanta stavby, investora, dispozičních možností a z požadavků dalších profesí, platných norem a předpisů.

Použity byly tyto podklady:

- stavební výkresy objektu v měřítku 1 : 50
- závazné hygienické normy a směrnice
- podklady výrobců jednotlivých komponentů
- koordinace s projektanty ostatních profesí

Použité předpisy a normy :

- Nařízení vlády č.148/2006Sb. - ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška MZ ČR č.6/2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických,

fyzických a biolog. ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností staveb
- ČSN 12 7001 „Vzduchotechnická zařízení“
- ČSN 12 7010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“
- ČSN 01 3454 „Výkresy vzduchotechnických zařízení“
- ČSN 73 0802 „Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty“
- ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením“
- Požadavky na vnitřní prostředí jsou řešeny dle vyhlášky č.410/2005 Sb. ve znění vyhl. č.343/2009 Sb.

Údaje o systému

Prostor výroby: celkově rovnotlaké větrání s rekuperací tepla

Výkonové parametry

Výkonové parametry vzduchotechnického systému jsou voleny s ohledem na hygienické předpisy, klimatické podmínky, prostorové možnosti, požadavek na zvýšení komfortu při výrobě a v neposlední řadě předpokládaný počet osob vyskytujících se v prostoru.

Pro určení tepelných a chladicích výkonů byla uvažována venkovní teplota vzduchu v zimě –15°C a v létě + 32°C.

Vnitřní tepelná zátěž prostoru výroby:

- Je prakticky nedefinovatelná. Osvětlení a osoby v pohybu jsou zanedbatelnou částí tepelných zisků. Zásadními tepelnými zisky do prostoru jsou tepelné ztráty použité technologie, sekundární úniky ze zakrytování, pecí a ze samotných tepelně upravených výrobků. Další tepelné zisky pochází z oslunění.

Prostor výroby bude vybaven centrálním vzduchotechnickým systémem s dimenzací dle následujících požadavků:

Množství čerstvého tepelně upraveného přiváděného vzduchu pro pracující osoby:
Osoba v prostoru pracující min. 50-70 m^3/h

Projektovaná vzduchová výměna v prostoru I = 2 1/h

Požadované parametry budou dodrženy za předpokladu následujících bodů:

- regulační čidlo příslušné veličiny bude správně umístěno
- dodávky a montáž budou provedeny podle prováděcího projektu
- zařízení budou správně seřízena a zaregulována
- zařízení budou provozována dle provozních předpisů a návodů

Požadavky na vzduchotechniku

Hygienické opatření :

Navržené zařízení vzduchotechniky slouží ke splnění hygienických požadavků na větrání a zajištění větrání provozu výroby při všech vnějších výpočtových stavech (exteriérových podmínek).

V prostorech nevznikají žádné škodliviny, které by vyžadovali další zvláštní opatření. Kouření je zakázáno. V projektové dokumentaci jsou zahrnuta taková opatření, která hluk a vibrace od vzduchotechnického zařízení sníží tak, aby byly v jednotlivých místnostech zaručeny následující hladiny hluku:

Sání čerstvého vzduchu z exteriéru (po zatlumení) /věž-SZ/	Lw=54dB (A)
Výfuk vzduchu do exteriéru (po zatĺumení) /věž-JV/	Lw=60dB (A)
Hluk z opláštění VZT jednotky /samostatná technický prostor/	Lw=66dB(A)
Zdroj chladu (umístěný střeše výrobní haly) /SV/	Lw=90dB(A)

Ve venkovním okolním prostoru musí být hladina akustického tlaku v nejbližším chráněném bodě pod hodnotou 40 dB(A).

Po instalaci se předpokládá kontrolní měření hladiny hluku v okolních chráněných bodech. Pokud budou prokázány nadlimitní hodnoty hluku, budou na zařízeních dle potřeby provedena doplňková protihluková opatření.

Protipožární opatření :

Zařízení celé vzduchotechniky je navrženo v souladu s ČSN 730872. VZT potrubí procházející mezi jednotlivými požárními úseky budou osazeny požárními klapkami s odolností, kterou stanoví PBŘ.

Bude-li požadavkem PBŘ – bude do nasávacího potrubí pro VZT jednotku (e1) osazeno kouřové čidlo napojené na stop kontakt VZT jednotky.

Hlavní zařízení vzduchotechniky

Větrací systém výrobní haly

Prostor výroby bude větrán prostřednictvím rovnotlakého větracího zařízení s glykolovou (výměníkovou) rekuperací tepla s přívodní i odtahovou VZT jednotkou umístěnou v technickém prostoru věže ve 3.NP. Přívodní jednotka bude vybavena výparníkem (s počtem okruhů dle zvoleného zdroje chladu) pro zchlazování přívodního vzduchu.

Čerstvý vzduch do přívodní VZT jednotky bude nasáván ze SZ fasády přes tlumič hluku a protidešťovou nasávací žaluzii. VZT rozvod bude proveden ze sendvičového (ALP) interiérového potrubí – Al.potrubí/PUR izolace/al.folie.

Odpadní vzduch z odsávací VZT jednotky bude vyfukován zpět do exteriéru na JV fasádu přes tlumič hluku a protidešťovou výfukovou žaluzii. VZT rozvod bude proveden ze sendvičového (ALP) interiérového potrubí – Al.potrubí/PUR izolace/al.folie.

Hlavní vnitřní rozvody přiváděného tepelně upraveného čerstvého vzduchu budou provedeny ze sendvičového (ALP) interiérového potrubí – Al.potrubí/PUR izolace/al.folie. Potrubí bude napojovat hlavní distribuční element – velkoplošnou tkaninovou vyústku navrženou pro vytvoření klimatizované zóny (v místě hlavního výskytu zaměstnanců) a přívod tepelně upraveného vzduchu do prostoru. **Konfigurace tkaninového rukávu a zavěšovací techniky musí být dopřesněna před instalací s ohledem na zvolenou délku a výšku zavěšení.**

Hlavní vnitřní rozvody odsávaného vzduchu budou provedeny z čistitelného potrubí z PZN plechu případně z vhodného sendvičového (ALP) interiérového potrubí – Al.potrubí/PUR izolace/al.folie. Potrubí bude napojovat VZT zákryty umístěné nad lokálními zdroji tepla (v místech hlavních úniků tepla do prostoru z instalované technologie) a zároveň odvádět teplý vzduch z podstřešního prostoru. Hlavní odsávací větev bude zavěšena v maximální možné výšce pod střechou a bude osazena otvory/dvířky pro servisní periodickou kontrolu a čištění.

Vzduchový výkon zařízení	až 20.000 m^3 /hod
Návrhová intenzita výměny vzduchu	až 2x za 1h
Návrhová letní úprava vzduchu přívodního	z te 32°C na cca ti (19)20°C
Chladící výkon VZT zařízení při dT20K	cca 135kW

Vybrané VZT zařízení:

WEGER 25133c

Regulaci chodu větrací rekuperační jednotky a systému větrání musí zajišťovat autonomní regulace, která není součástí této PD !!!. Jde o samostatnou profesi, která musí být zpracována.

Vzt jednotka bude v základu provozována na konstantní (příp.ekvitermní) zvolenou přívodní teplotu a plný výkon vzduchový. Přívodní vzduch bude v létě zachlazován, v zimě ohříván přes rekuperační okruh případně přímý výpar (chlazení v reverzi). Odsávací část VZT systému bude vybavena třístupňovou filtrací jako ochrana odsávacího ventilátoru a rekuperačního výměníku tepla před znečištěním. **Musí být prováděna svědomitá periodická údržba filtrů ale i ostatních částí VZT systému. V odsávací jednotce jde zejména o čištění 1.nerezového filtru, velmi častou výměnu 2.tkaninového filtru a v případě potřeby i 3.kapsového filtru. Absence údržby = nefunkčnost odsávacího zařízení.**

Tato dokumentace vzduchotechniky systém MaR jako samostatnou profesi neřeší! Pokud VZT jednotka nebude dodána s kompletní regulací (se všemi nutnými vazbami), musí být dodatečně zpracován projekt MaR a všechny potřebné komponenty nainstalovány.

ZDROJ TEPLA a CHLADU PRO PŘÍVODNÍ ČÁST VZT JEDNOTKY

Čerstvý přívodní vzduch bude dle potřeby automaticky tepelně upravován.

OHŘEV: V případě nutnosti ohřevu bude vzduch primárně ohříván teplem získaným ze vzduchu odsávaného prostřednictvím glykolového rekuperačního okruhu. Pokud bude množství tepla nedostatečné, druhý stupeň ohřevu bude zajištěn prostřednictvím tepelného čerpadla (chlazení v reverzním chodu). Pokud bude tepla ze vzduchu odsávaného přebytek, může být využito i pro temperování technických prostor v okolí VZT jednotek. Potrubí glykolové rekuperace musí být izolováno tepelnou izolací na bázi kaučuku, aby bylo zabráněno kondenzaci vody a rosení.

Glykol použitý v systému musí být „potravinářsky“ nezávadný.

CHLAZENí: Pro zajištění ochlazování vzduchu přívodního bude instalován zdroj chladu (výkonová kaskáda), která bude přiváděný vzduch přes výměník tepla s přímým výparem ochlazovat. Kondenzační jednotky budou umístěny na nosných rámech (dodaných stavbou) nad staticky prověřenou střechou 1np v blízkosti věže s osazenou VZT přívodní jednotkou. Zdroj chladu bude s přívodní VZT jednotkou protrubkován prostřednictvím chladivového izolovaného Cu potrubí.

Požadavky na navazující profese

Požadavky na elektrickou energii a MaR:

- Napojení a ovládání vzduchotechnické přívodní i odvodní jednotky
- Napojení a ovládání zdroje chladu a všech pohyblivých částí rekuperačního okruhu dle potřeb VZT
- Napojení a ovládání sahary pro temperaci prostoru strojovny
- Automatické ovládání přívodní i odvodní VZT jednotky, rekuperace a všech periférií, panel pro ovládání nebo přístup přes PC dle požadavků investora

- Blokování vytápění okolních prostor pro případ nedostatku tepla pro VZT přívodní jednotku. (Lze během vytápění indikovat nedosažením požadované teploty na straně přívodního vzduchu do prostoru výroby)
- Propojení kouřového čidla sání na STOP kontakt VZT jednotky, jeli relevantní
- Před uvedením do provozu výchozí revize elektroinstalace.
- Koordinace uspořádání vedení s ostatními profesemi
- Odsouhlasení úrovně automatizace investorem

Požadavky na ZTI:

- Odkanalizování VZT jednotek přes sifonový uzávěr
- Koordinace uspořádání vedení s ostatními profesemi

Požadavky na Stavbu:

- Prostupy vertikálními konstrukcemi + zapravení a začištění, utěsnění
- Nadstřešní nosné rámy pro umístění zdrojů chladu
- Koordinace uspořádání vedení s ostatními profesemi
- Statické posouzení nosnosti nově zatěžovaných konstrukcí stropů a střech projektovanou technologií

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:

- **Dokumentace řeší v rysech základní principy ovládání.**
- **<u>MaR bude řešeno dodavatelem v rámci dodávky VZT zařízení, nebo vlastní profese.</u>**
- **Úroveň automatizace, jednotlivé stavy a způsob řízení i umístění ovládacích panelů nutno KONZULTOVAT a ODSOUHLASIT se zadavatelem**

BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI MONTÁŽI

Při realizaci stavby je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Proto je nutné, aby montáž a dodávka systému ústředního vytápění prováděla odborná firma mající s montáží odborného charakteru zkušenosti, přičemž je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět.

Provedení stavby i jednotlivých dílů systému musí umožňovat snadnou a bezpečnou obsluhu a údržbu.

Obecně lze říci, že bude nutno při výstavbě i provozování vzduchotechnických zařízení dodržet všechny platné předpisy.

POKYNY PRO MONTÁŽ

při montáži budou dodrženy podrobné pokyny pro montáž jednotlivých zařízení přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách

- veškerá vzduchotechnická zařízení a spoje vzduchovodů musí být vodivě propojeny
- před zahájením montážních prací je nutno provést vzájemnou koordinaci postupu prací všech profesí

POKYNY PRO OBSLUHU

Obsluhu vzduchotechnického zařízení může vykonávat pracovník starší 18-ti let, odborně, duševně a fyzicky způsobilý.
Vzhledem k charakteru zařízení **je nutno provádět svědomitou a pravidelnou údržbu zařízení**. Před zahájením provozu musí být prověřeno, že zařízení bylo namontováno bez nečistot, prachu a zbytků stavebního materiálu. Také venkovní žaluzie musí být zbaveny všech nečistot.

Během provozu je nutno zařízení udržovat v čistotě. **Pravidelně je nutno měnit filtry ve vzduchotechnické jednotce!** Intervaly čištění závisí na místních podmínkách a budou stanoveny servisními techniky dle zkušeností.

O výsledcích všech prohlídek a kontrol musí být provedeny záznamy.

Po dokončení montáže se provede individuální vyzkoušení zařízení, které ověřuje věcnou úplnost dodávky a montáže zařízení a spočívá v uvedení strojů do chodu buď naprázdno, nebo se zatížením.

Kontroluje se například správné umístění elementů v prostoru, určený smysl otáčení ventilátorů, provedení správného uchycení, pružné uložení, náplně mazadel, pohyblivost regulačních orgánů a jejich pohonů, přístupnost ovládacích prvků atd. Doporučujeme přítomnost budoucí obsluhy při provádění tohoto vyzkoušení.

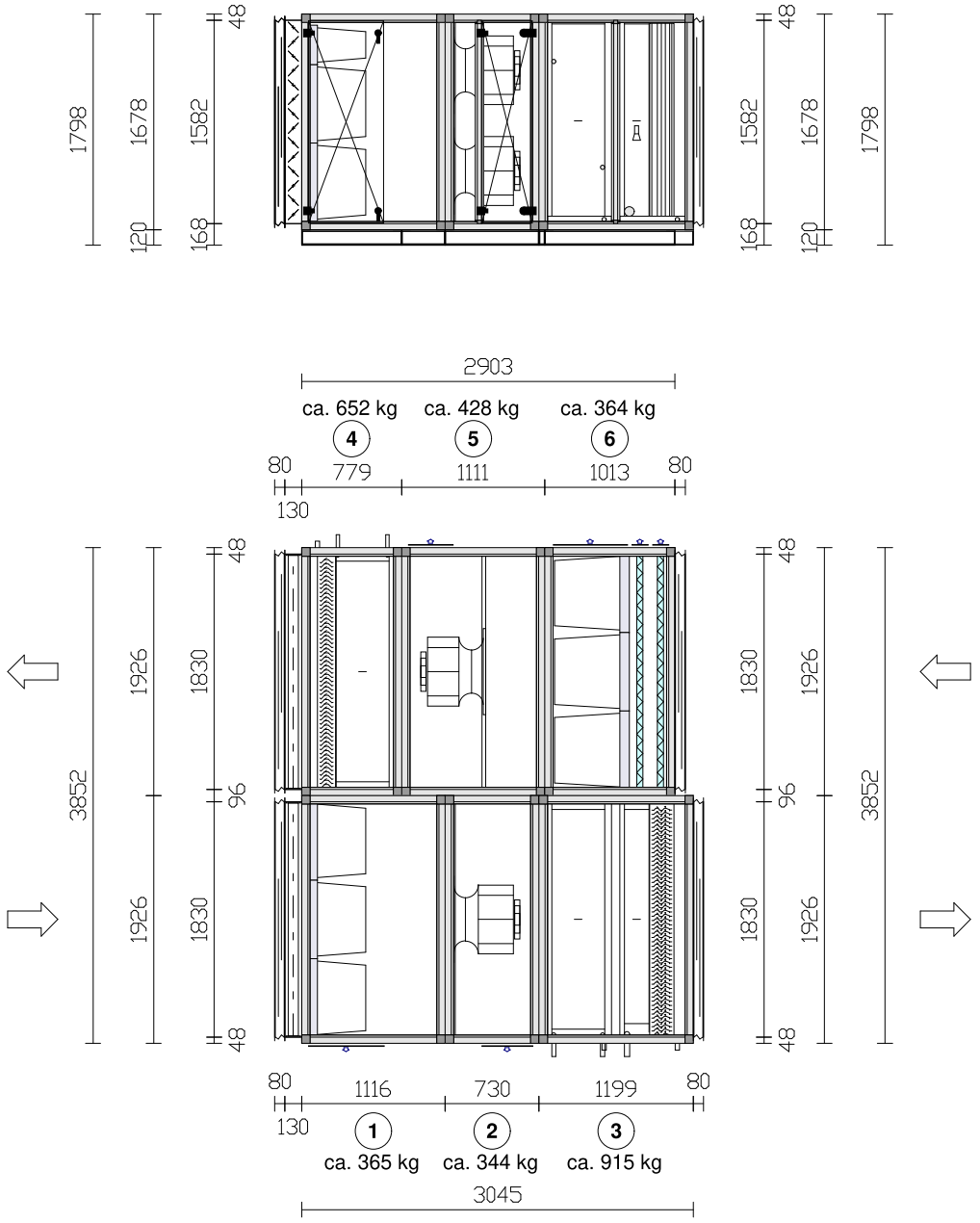
Před předáním uživateli se zařízení podrobí komplexním zkouškám. Doba komplexního vyzkoušení se dohodne mezi odběratelem a dodavatelem.

Komplexními zkouškami se prokazuje správná funkce celého vzduchotechnického zařízení v součinnosti se všemi navazujícími profesemi. V této době je nutno dokončit zaučení obsluhy.

Při zkouškách se prokazuje zejména:

- jistota chodu strojů a zařízení,
- bezpečnost provozu,
- funkční spolehlivost,
- snadnost a plynulost ovládání zařízení.
- kontrolu těsnosti rozvodů topné vody a chladivového okruhu
- prověření výkonů ohřívacího zařízení,
- prověření funkcí automatické regulace

Po úspěšném dokončení komplexních zkoušek může být zařízení převzato uživatelem.



sipky znazornuji smer proudu vzduchu, nikoliv pozici pripojovaciho otvoru

miry uvedeny v mm (milimetrech)

Obsluzna strana a pripojeni vymeniku dle vykresu

Servisni dvere a vypinace jsou zakresleny schematicky

Projekt c. :	**DaKacko**		
Zakaznik:			
Budova:			
VZT:	**200**	Kusu:	**1**
Pozice:	**2**	Usporadani:	**vnitrni**
Typ jednotky:	**DIWER KOMBI 1815-1815**		

WEGER
quality air / quality life
WGK 2.0.4.B.0069

Technik: **Jan Kozak**

Datum: **28.11.2025**

WEGER quality air / quality life **WGK vers. 2.0.4.B.0069** Lic.C4EFBB6C6B12, rel. 17.04.2025 Technik: **Jan Kozak** Datum: **28.11.2025**	Zakaznik: Ulice: Mesto: Budova: Ulice: Mesto:	Projekt c. : **DaKacko** VZT: **200** Pozice: **2** Usporadani: **vnitrni** Kusu: **1** **Strana 1 z 4**

parametry oplasteni

Soucinitel prostupu tepla U	**T3 (M)**
Faktor tepelnych mostu kb	**TB3 (M)**
Trida tesnosti oplasteni	**L1 (M)**
Trida mechanicke stability	**D1 (M)**

Typ jednotky:	**Kombinovana privodni a odvodni jednotka, vedle sebe**		
Provedeni privodni vetve:	**DIWER KOMBI 1815 standardni pozink./pozink./pozink. V3 (EN13053)**		
Objemovy prutok privod:	**20000 m3/h**	rychlost vzduchu:	**1.94 m/s**
Provedeni odvodni vetve:	**DIWER KOMBI 1815 standardni pozink./pozink./pozink. V3 (EN13053)**		
Objemovy prutok odvod:	**20000 m3/h**	rychlost vzduchu:	**1.94 m/s**

Eurovent efficiency class

Winter (rules 2016) **C**

evaluation for winter outside temperature -15 °C and dry conditions

Summer (rules 2020)

in base of temperatures of the city CESKE BUDEJOVICE-ROZNOV, Czech Republic (ASHRAE 2017:summer temperature 30,9 °C, summer humidity 19,2 °C, summer dew point 12,7 °C, winter temperature -10,5 °C), AHU according to summer subgroup 2

technicka data privodni jednotky

SW	**Predni panel**	[ss.fr.]	pozink/pozink	43 kg	48 mm	3 Pa

Otevreni: **celkove** | Klapka: **ALU trida 2 DIN-EN 1751 instalovance vne**

Prislus.: pruzna manzeta - standartni | zemnici kabel 16 mm2

TF	**Komora kapsoveho filtru**	[ss.fr.]	pozink/pozink	15 kg	610 mm	104 Pa

Vyrobni znacka: **UNIFIL** Poc. Dp: **54 Pa** Konc. Dp: **154 Pa**

Typ: **TW-1/70 A TL450 / ISO ePM1 70% / 79.8 m2**

filtermedia: synteticky, frame: plastic

Filtry **6 ks. 592 x 592 x 450** **3 ks. 287 x 592 x 450**

energy demand: 1098 kWh/y

Efficiency class of filters A as specified in Eurovent RS 4/C/001 (Eurovent certified)

Prislus.: pruchodky pro mereni | snimac tlakove diference
rychloupinac filtru pozink | servisni dvere s klikou

L	**Volna komora**	[ss.fr.]	pozink/pozink	0 kg	410 mm	0 Pa

V	**Komora privodniho ventilatoru**	[ss.fr.]	pozink/pozink	156 kg	634 mm	21 Pa

Ventilator: **2x GR50I-ZID.GL.CR / EC: Ziehl-Abegg**

Prutok vzduchu **20000** m3/h

dp externi: **400** Pa | dp stat.tot.: **866** Pa

Otacky: **1936** 1/min | abs.el.pwr: **2x 3.46** kW

Hluk: **89.5** dB(A) | ucinnost: **72.2** %

SFPv: **1176** W/(m3/s) **(SFP 3)**

K-faktor: **265** (ucinny tlak 1424 Pa pri 10000 m3/h)

system efficiency: **72.2 %**

Frek. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB(A) ss	**55**	**67**	**74**	**75**	**74**	**72**	**68**	**69**
dB(A) ps	**57**	**75**	**77**	**84**	**84**	**83**	**79**	**74**

Motor: **2x inc., IP 55, , 3~380-480V 50/60 Hz**

max. vykon: **2x 4.6** kW

Max. otacky: **2150** 1/min

max.current: **2x 6.17** A [+/- 5%]

absorbovany vykon: **6.92 kW (2x 3.46 kW) (P1 (P m,ref=9.3))"**

signal for regulation: 0-10 V

voltage on woring point: 9 V

Prislus.: uzamykatelne dvere s kovanim (DUAL) | zemnici kabel 16 mm2
pripojeni pro kontrolu prutoku vzduchu | ochranna mriz na vstupu proti ptakum pozink
vyvedeni externi svorkovnice vc. prokabelovani

WEGER quality air / quality life WGK vers. 2.0.4.B.0069 Lic.C4EFBB6C6B12, rel. 17.04.2025 Technik: **Jan Kozak** Datum: **28.11.2025**	Zakaznik: Ulice: Mesto: Budova: Ulice: Mesto:	Projekt c. : **DaKacko** VZT: **200** Pozice: **2** Usporadani: **vnitrni** Kusu: **1** **Strana 2 z 4**

KV	**run around coil section**	[ss.fr.]	pozink/pozink	426 kg	499 mm	241 Pa
P3012 SC 48T 14R 1625A 2PA 18HiPwNC CU/AL [134 l]			Mnozstvi: **Ethylenglycol**	Pripojeni on/off **1 1/4 / 1 1/4**		
Prutok vzduchu **20000** m3/h			voda/glykol objem: **6186** l/h	**.85** m/s	Koncentrace:	**30** %
heat recovery coil no 1 of 1 in supply air unit, 14 rows of total 14 rows						
winter data of heat recovery coil						
Vstupni tepl.: **-15** °C **90** %			Vstupni tepl.: **16.6** °C			
Vystupni tepl.: **9.7** °C **13** % Vykon **165.99** kW			Vystupni tepl.: **-7.7** °C		Tlakova ztrata: **98.7** kPa	
efficiencys	**EN 308: 68.1 %, ErP: 68.1 %, winter: 66.9 %, class H3 according to EN 13053:2020-05**					
Prislus.: vodici listy pozink			kondenzatni vana nerez			

KH	**Chladici komora**	[ss.fr.]	pozink/pozink	122 kg	505 mm	95 Pa
P2510 ED57T 4R 1619A 2.5PA 33NA CU/AL [33.7 l]			Medium: **R410A**	Pripojeni on/off **d42 mm/33.8-1068.75 / 76**		
Prutok vzduchu **20000** m3/h **2.41** m/s Tlakova ztrata: **59** Pa			Vyparovaci teplota: **6** °C			
Vstupni tepl.: **32** °C **45** % Vykon **150.3** kW						
Vystupni tepl.: **18** °C **80** % SHR: .63			vyparovaci okruh: **2**			
Prislus.: vodici listy nerez eliminator kapek ALU/PPT (3) reverzibilni vymenik topeni			kondenzatni vana nerez sifon			

SW	**Predni panel**	[ss.fr.]	pozink/pozink	43 kg	48 mm	2 Pa
Otevreni: **celkove**			Klapka: **bez klapek**			
Prislus.: pruzna manzeta - standartni			zemnici kabel 16 mm2			

technicka data odvodni jednotky

SW	**Predni panel**	[ss.fr.]	pozink/pozink	43 kg	48 mm	2 Pa
Otevreni: **celkove**			Klapka: **bez klapek**			
Prislus.: pruzna manzeta - standartni			zemnici kabel 16 mm2			

KF	**Komora deskoveho filtru**	[ss.bs.]	pozink/pozink	25 kg	95 mm	83 Pa
Vyrobni znacka: **WEGER**	Poc. Dp: **58 Pa**		Filtry **6 ks. 592 x 592 x 48**		**3 ks. 287 x 592 x 48**	
	Konc. Dp: **108 Pa**					
Typ: **FOZ / ISO ePMcoarse 30% / 5.1 m2**						
Prislus.: pruchodky pro mereni ram filtru pozink kovovy filtr G2			snimac tlakove diference snimatelny panel (K)			

KF	**Komora deskoveho filtru**	[ss.bs.]	pozink/pozink	12 kg	96 mm	38 Pa
Vyrobni znacka: **WEGER**	Poc. Dp: **19 Pa**		Filtry **6 ks. 592 x 592 x 48**		**3 ks. 287 x 592 x 48**	
	Konc. Dp: **57 Pa**					
Typ: **FOGN / ISO ePM10 50% / 5.1 m2**						
Prislus.: pruchodky pro mereni ram filtru pozink			snimac tlakove diference snimatelny panel (K)			

TF	**Komora kapsoveho filtru**	[ss.bs.]	pozink/pozink	15 kg	610 mm	72 Pa
Vyrobni znacka: **UNIFIL**	Poc. Dp: **36 Pa**		Filtry **6 ks. 592 x 592 x 580**		**3 ks. 287 x 592 x 580**	
	Konc. Dp: **108 Pa**					
Typ: **FW6-8T/580 / ISO ePM10 50% / 102.3 m2**						
filtermedia: synteticky, frame: plastic			energy demand: 816 kWh/y			
Efficiency class of filters D as specified in Eurovent RS 4/C/001 (Eurovent certified)						
Prislus.: pruchodky pro mereni rychloupinac filtru pozink			snimac tlakove diference servisni dvere s klikou			

L	**Volna komora**	[ss.fr.]	pozink/pozink	0 kg	410 mm	0 Pa

WEGER quality air / quality life WGK vers. 2.0.4.B.0069 Lic.C4EFBB6C6B12, rel. 17.04.2025 Technik: **Jan Kozak** Datum: **28.11.2025**	Zakaznik: Ulice: Mesto: Budova: Ulice: Mesto:	Projekt c. : **DaKacko** VZT: **200** Pozice: **2** Usporadani: **vnitrni** Kusu: **1** **Strana 3 z 4**

V Komora odvodniho ventilatoru [ss.bs.] pozink/pozink 146 kg 605 mm 21 Pa

Ventilator: **2x GR50I-ZID.GG.CR / EC: Ziehl-Abegg**
Prutok vzduchu **20000** m3/h
dp externi: **400** Pa dp stat.tot.: **869** Pa
Otacky: **1942** 1/min abs.el.pwr: **2x 3.48** kW
Hluk: **89.7** dB(A) ucinnost: **72** %
SFPv: **1141** W/(m3/s) **(SFP 2)**
K-faktor: **265** (ucinny tlak 1424 Pa pri 10000 m3/h)
system efficiency: **72 %**

Motor: **2x inc., IP 55, , 3~380-480V 50/60 Hz**
max. vykon: **2x 3.5** kW
Max. otacky: **1950** 1/min
max.current: **2x 4.67** A [+/- 5%]
absorbovany vykon: **6.96 kW (2x 3.48 kW) (P1 (P m,ref=9.3))"**

signal for regulation: 0-10 V
voltage on woring point: 9.96 V

Frek. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB(A) ss	**54**	**68**	**75**	**74**	**74**	**74**	**69**	**69**
dB(A) ps	**56**	**76**	**78**	**83**	**84**	**84**	**80**	**75**

Prislus.: uzamykatelne dvere s kovanim (DUAL)
pripojeni pro kontrolu prutoku vzduchu
vyvedeni externi svorkovnice vc. prokabelovani
zemnici kabel 16 mm2
ochranna mriz na vstupu proti ptakum pozink

KV run around coil section [ss.bs.] pozink/pozink 387 kg 649 mm 250 Pa

P3012 SF 48T 14R 1625A 2,5PA 16HiPwNC CU/AL [133 l]
Mnozstvi: **Ethylenglycol** Pripojeni on/off **1** / **1**
Prutok vzduchu **20000** m3/h
voda/glykol objem: **6186** l/h **.96** m/s Koncentrace: **30** %

heat recovery coil no 1 of 1 in exhaust air unit, 14 rows of total 14 rows
winter data of heat recovery coil

Vstupni tepl.: **22** °C **45** %
Vystupni tepl.: **4.2** °C **100** % Vykon **165.99** kW
Vstupni tepl.: **-7.7** °C
Vystupni tepl.: **16.6** °C Tlakova ztrata: **137** kPa

Prislus.: vodici listy nerez
eliminator kapek ALU/PPT (1)
kondenzatni vana nerez
ram vymeniku nerez

SW Predni panel [ss.fr.] pozink/pozink 43 kg 48 mm 3 Pa

Otevreni: **celkove**
Klapka: **ALU trida 2 DIN-EN 1751 instalovance vne**
Prislus.: pruzna manzeta - standartni
zemnici kabel 16 mm2

Additional HRS informations
Efficiency on dry conditiones: **68.1 %**

Obecna prislusenstvi: ram 120 mm
jerabova oka
packaging as spec. on RLT 01, table 23, point 9
zemnici kabel 16 mm2

Priblizna vaha jednotky: 3067 kg
Tesnost pruznych manzet trida C dle EN 13180
Jednotka neni vhodna pro provoz na lodich
Technical calculation according to EN 13053:2020-05 (dry condition)
SFPv according to EN 116798-3:2017
hinged doors with DUAL who allow access to the fan can be open with special tool only
Pojem nerez oznacuje tridu V2A, Nr. 1.4301
Zavitove pripojeni vymeniku specifikovano dle EN 10226-2
References: elevation 0 meter, temperature 20 °C, air density 1.2 kg/m3
0,58 dm3/m2 @ -400 Pa L3(R) , 0,57 dm3/m2 @ +400 Pa L3(R) according to EN 1886:2007
With separations, possible cables will be withdrawn to the component, wiring is to carry out on the costumer site

doplnujici informace pozadovane narizenim 1253/2014

jmeno vyrobce nebo obchodni znacka:	**WEGER** **www.weger.de**
typ VZT jednotky:	**kombinovana DIWER 1815 - 1815**
AHU Type as specified on regulation:	**NRVU, bidirectional**
present motor drive or motor drive to provide to fulfill the requirements of regulation:	**stepless, elctronic (PM)**
druh instalovaneho systemu zpetneho ziskavani tepla:	**vymenikovy okruh ZZT**
ucinnost ZZT specifikovana dle EN 308:	**68 %**
ucinnost ZZT v navrhu:	**67 %**
nominalni objemovy prutok:	**5.56 m3/s**
rychlost vzduchu ve volnem prurezu:	**1.94 m/s**
efektivni elektricky prikon (motory):	**13.88 kW**
SFP_{int}	**832 W/(m3/s)**
minimalni pozadovane hodnoty specifikovany v 1253/2014	
minimalni ucinnost ZZT pozadovana od 01.01.2018	**68 %**
maximalni SFP komponentu vetrani od 01.01.2018	**1303 W/(m3/s)**
rezerva pro splneni ucinnosti dle ErP 2018	**3 W/(m3/s)**

Jednotka splnuje pozadavky ErP smernice platne od 01.01.2018

jmenovita externi tlakova ztrata $dp_{s, ext}$	**400+400 Pa**
tlakova ztrata urcenych komponentu $dp_{s, int}$	**564 Pa**
nepovinne: tlakova ztrata ostatnich komponentu $dp_{s, add}$	**369 Pa**
systemova ucinnost v pracovnim bodu privodniho ventilatoru	**67.8 %**
systemova ucinnost v pracovnim bodu privodniho ventilatoru	**67.8 %**
systemova ucinnost v pracovnim bodu odvodniho ventilatoru	**67.7 %**
systemova ucinnost v pracovnim bodu odvodniho ventilatoru	**67.7 %**
hladina akustickeho vykonu oplasteni:	**66 dB(A)**
hladina akustickeho vykonu na pripojovacim hrdle cerstveho vzduchu (ODA) v 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz:	**84/84/83/78/73/69/64/66 dB**
A-weightet total level:	**80 dB(A)**
hladina akustickeho vykonu na pripojovacim hrdle privodniho vzduchu (SUP) v 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz:	**83/91/85/85/80/74/70/73 dB**
A-weightet total level:	**86 dB(A)**
hladina akustickeho vykonu na pripojovacim hrdle odvodniho vzduchu (ETA) v 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz:	**81/83/82/74/70/66/58/54 dB**
A-weightet total level:	**77 dB(A)**
hladina akustickeho vykonu na pripojovacim hrdle odpadniho vzduchu (EHA) v 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz:	**83/93/86/84/81/77/74/75 dB**
A-weightet total level:	**87 dB(A)**
maximalni netesnost oplasteni:	**0.25 %**

In order to guarantee conformity to the ErP2018, a differential pressure switch must be installed on site for each filter.

Filtry musí byt vymemeny neprodlene po dosazeni konecne tlakove ztraty uvedene v technickych listech. Zanesene filtry zvysuji spotrebu energie VZT zarizeni.