



## ZÁVĚREČNÝ PROTOKOL o počáteční zkoušce typu výrobku č. 30-10533

**Výrobek:** Klimatizační zařízení

**Typové označení:** Viz kap.I

**Varianty:** Viz kap.I

**Objednatel:** JANKA ENGINEERING s.r.o.  
Vrážská 143  
153 00 Praha 5 - Radotín  
IČ: 27912612

**Výrobce:** JANKA ENGINEERING s.r.o.  
Vrážská 143  
153 00 Praha 5 - Radotín

**Odpovědní pracovníci:** Ing. Jiří Petr  
Ing. Petr Buzek

**Datum vydání protokolu:** 2010-01-29  
**Datum platnosti protokolu do:** 2012-01-31

**Rozdělovník:** 1x SZÚ, s.p.  
1x objednatel



Posouzení shody výrobku bylo provedeno ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších změn a doplňků (dále jen NV č. 163/2002 Sb.).

SZÚ, s. p., vykonal výše uvedenou činnost na základě těchto dokumentů:

- Objednávka č. B-35855 ze dne 2009-11-18
- Smlouva č. B-35855/30 ze dne 2009-12-18
- Dodatek ke smlouvě č. B-35855/30 ze dne 2009-11-18, zn. 0221-Rs/517 ze dne 2010-01-20
- Dodatek č. 2 ke smlouvě č. B-35855/30 ze dne 2009-11-18, zn. 0221-Rs/1511 ze dne 2010-01-28

## I. Specifikace výrobku a jeho variant

Jednotky jsou určeny pro dopravu a úpravu vzduchu v nízko a středotlakých větracích, vytápěcích a klimatizačních systémech bez nebezpečí výbuchu v rozsahu teplot vzduchu v okolí jednotky od -30°C do +40°C. Jednotky řady SENATOR 25 slouží k všestranné úpravě vzduchu v libovolných vzduchotechnických instalacích, a to ve velmi širokém rozsahu výkonů. Obsahují ventilaci, filtraci, ohřev, chlazení, vlhčení a rekuperaci, většinou v několika variantách provedení. Jednotky jsou použitelné jak pro vnitřní instalaci, tak i pro osazení ve venkovním prostoru. Jednotky jsou konstruovány pro průtok vzduchu od 1 000m<sup>3</sup>/h do 115 000m<sup>3</sup>/h.

Kostru jednotky tvoří ocelové pozinkované uzavřené profily spojené v rozích plastovými rohovníky. Opláštění jednotky tvoří 25mm silné sendvičové panely s dosedacím profilem po obvodu. Vnitřní a vnější plášť panelů tvoří ocelový galvanicky pozinkovaný plech tloušťky 0,6 mm. Panely jsou vyplněny polyuretanovou pěnou vyrobenou ekologickým způsobem bez použití freonu. Panely, tvořící vnější plášť klimatizační jednotky, jsou s rámem spojeny pomocí šroubů. Na dosedacích plochách jsou panely opatřeny pryžovým těsněním.

Ventilátorová komora slouží k dopravě vzduchu. Ventilátory jsou poháněny třífázovými asynchronními elektromotory 400V/50 Hz prostřednictvím převodu s ozubenými klínovými řemeny. Motory jsou standardně vybaveny termokontakty. Motor s ventilátorem je uložen na pryžových izolátorech. Motor je uložen na napínací desce s napínacím šroubem, u motorů s osovou výškou nad 200 mm je uložen na dvou posunovacích mechanismech. Výtlač ventilátoru je s komorou spojen přes tlumící vložku. Průchodky pro napájecí kabely jsou vyvedeny na straně obsluhy jednotky. Ložiska ventilátorů jsou uzavřená, naplněná plastickým mazivem.

Klapková komora slouží k regulování proudu vzduchu, ke směšování vzduchu odváděného a přiváděného a k uzavírání jednotky pomocí listových regulačních klapek. Regulační klapky jsou tvořeny hliníkovým rámem a hliníkovými profilovanými listy s pryžovým těsněním na dosedacích plochách. Plastová ozubená kola jsou ukryta uvnitř bočního hliníkového profilu a jsou tak chráněna proti zanášení nečistotami z dopravovaného vzduchu.

Filtrační komora slouží k filtrování vzduchu. K dispozici jsou filtry kovové tzv. odlučovače tuku s hliníkovou odkapávací vanou, kazetové filtry délky 96 mm třídy filtrace G4 až F5 a kapsové filtry třídy filtrace G3, G4, F5 až F9. Komora filtrační s uhlíkovým filtrem slouží k adsorpci plynů, pachů a dalších škodlivin ze vzduchu. Je k dispozici v provedení s náplní granulovaného aktivního uhlí SC 40 pro zachycování toluenu, xylenu, benzínu, benzenu, chloroformu, perchloretylénu, styrenu, acetátů, kerosinu, terpentýnu, zápachů (z udíren a masné výroby, čistíren odpadních vod, nemocnic), tabákového kouře, škodlivin z lepení, pájení a svařování.

Technické parametry, popis, schéma elektrického zapojení jsou uvedeny v průvodní technické dokumentaci.

Bylo posouzeno shodné konstrukční řešení rozhodujících částí všech výrobků.

Zejména byly posouzeny následující vlastnosti výrobků:

- |  |  |
|--|--|
| - použité materiály  | - rozměry, design, povrchová úprava          |
| - konstrukční řešení                                       | - výkon                                      |
| - vybavení zabezpečovacími, ovládacími a regulačními prvky | - stejné technologické postupy výroby        |
| - způsob regulace  | - uspořádání jednotlivých konstrukčních dílů |
| - provedení elektrického zapojení                          |  |

Na základě technického posouzení všech variant výrobků byl jako představitel ke zkoušce určen vzorek **Klimatizační zařízení typu: KLM 10 Senator 25**

Na základě výše uvedených zjištění, lze výsledky zkoušek provedených na vybraném představiteli použít pro vyhodnocení základních požadavků všech variant výrobků.



## Specifikace jednotlivých typů výrobků:

Sestavné klimatizační jednotky řady KLM, KLMV, KLME, KLMD,  
Kompaktní klimatizační jednotky řady KLMQ

Marketingové značení: KLM - Senator 25, KLMV – Senator 50, KLME – Ecoair  
KLMD – Diplomat, KLMQ, KLMT

SENATOR	25	Doporuč. min. [m <sup>3</sup> /hod]	Maximální [m <sup>3</sup> /hod]
KLM	02	720	2250
KLM	04	1600	3900
KLM	06	2700	6550
KLM	08	3600	8700
KLM	10	4700	11300
KLM	12	6300	15000
KLM	16	8300	19600
KLM	20	11000	25800
KLM	25	14000	33400
KLM	31	18500	43500
KLM	40	21500	51500
KLM	63	31500	74500
KLM	80	35000	81500

## ECOAIR

KLME	02	720	2700
KLME	03	1800	4350
KLME	04	3000	7100
KLME	05	4100	9950
KLME	06	6200	14800
KLME	07	8500	17800

## KLMT

KLMT	15	1440	1800
------	----	------	------

SENATOR	50	Doporuč. min. [m <sup>3</sup> /hod]	Maximální [m <sup>3</sup> /hod]
KLMV	02	720	2250
KLMV	04	1650	4000
KLMV	06	2800	6750
KLMV	08	3900	9400
KLMV	10	4500	10700
KLMV	12	6300	15000
KLMV	16	8300	19700
KLMV	20	10500	25500
KLMV	25	13000	31500
KLMV	31	16500	40000
KLMV	40	20000	47800
KLMV	50	27000	65300
KLMV	63	37000	88600
KLMV	80	48000	115000

## DIPLOMAT

KLMD	02	500	2100
KLMD	05	1000	4600

## KLMQ

KLMQ	02	750	1810
KLMQ	04	1700	3150
KLMQ	06	3000	5260
KLMQ	08	4800	6950



## II. Seznam předložené technické dokumentace

- dle § 4 nařízení vlády č. 163/2002 Sb.

tabulka č. 1

Požadovaná technická dokumentace:	Předložená dokumentace:	Vyhodnocení: *)
Konstrukční dokumentace musí obsahovat následující informace, pokud je notifikovaný orgán pro posuzování požaduje:		
a) podrobný popis výrobku a vymezení způsobu jeho použití ve stavbě,	Návod k montáži a obsluze, KLM – Katalog Janka	+
b) u dovážených výrobků identifikační údaje o jejich výrobci,	Návod k montáži a obsluze, KLM – Katalog Janka	+
c) odkaz na určené normy, na technické předpisy nebo na stavební technické osvědčení, které budou využity pro posuzování shody před uvedením výrobku na trh,		x
d) projektové a výrobní výkresy výrobku, popřípadě jinou dokumentaci konkretizující vlastnosti výrobku vzhledem k jeho použití, technologický postup pro jeho výrobu a pro použití ve stavbě, údaje o technických vlastnostech výrobku vztahující se k základním požadavkům,	- Výkresy č. 4-4.005.552.0, 4-4.013.916.0, 2-4.003.219.0, 1-4.002.845.2, 0-4.000.259.1, 0-4.000.260.1, 1-4.001.062.0, 2-4.002.773.1, 2-4.003.115.1, 2-4.003.924.0, 2-4.000.805.0 - KLM – Katalog Janka	+
e) popisy a vysvětlení nezbytné ke srozumitelnosti výkresů a funkce výrobku, návody k použití ve stavbě a případná upozornění; upozornění na nebezpečí nebo omezení použitelnosti a návody k bezpečnému použití musí být v českém jazyce,	Návod k montáži a obsluze, KLM – Katalog Janka	+
f) výsledky návrhových a konstrukčních výpočtů a výsledky případně provedených zkoušek,	Měření KLIMAJEDNOTKY, JANKA ENGINEERING s.r.o., Vrážská 143, 153 00 Praha 5 – Radotín, 12/2009	+
g) zkušební protokoly, popřípadě certifikáty, pokud byly vydány před posuzováním shody podle § 5 až 9.		x

\*) Vyhodnocení:

+ dokumentace je úplná a vyhovující

– dokumentace je neúplná nebo nevyhovující

x dokumentace není potřebná pro objednané činnosti

III. Ověření shody výrobku

- dle § 7 odst. 2 uvedeného nařízení vlády

tabulka č. 2

Základní požadavek:	Použitá norma, technický předpis:	Protokol o počáteční zkoušce typu výrobku	Vyhod- nocení: *)
Výrobky musí být vhodné pro stavby, aby tyto byly (jako celek i jejich jednotlivé části) při respektování hospodárnosti vhodné k jejich určenému použití a zároveň plnily níže uvedené základní požadavky na stavby.			
1. Mechanická odolnost a stabilita Stavba musí být navržena a postavena takovým způsobem, aby zatížení, která na ni budou pravděpodobně působit v průběhu stavění a užívání, neměla za následek: a) zřícení celé stavby nebo její části, b) větší stupeň nepřípustného přetvoření, c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení následkem deformace nosné konstrukce, d) poškození událostí v rozsahu neúměrném původní příčině.	ČSN EN ISO 12100-1:2004 ČSN EN ISO 12100-2:2004 ČSN EN 953+A1:2009	č. 30-10533/M	+
2. Požární bezpečnost Stavba musí být navržena a postavena takovým způsobem, aby v případě požáru: byla po určitou dobu zachována nosnost a stabilita konstrukce, byl omezen vznik a šíření požáru ve stavebním objektu, bylo omezeno šíření požáru na sousední objekty, mohly osoby a zvířata opustit stavbu nebo být zachráněny jiným způsobem, byla brána v úvahu bezpečnost záchranných jednotek.	ČSN EN ISO 12100-1:2004 ČSN EN ISO 12100-2:2004 ČSN EN 60335-1 ed.2:2003 ČSN EN 60335-2-40 ed.2:2004	č. 30-10533/M č. 30-10533/E	+
3. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí. Stavba musí být navržena a postavena takovým způsobem, aby neohrožovala hygienu nebo zdraví jejích uživatelů nebo sousedů, především v důsledku: a) uvolňování toxických plynů, b) přítomnosti nebezpečných částic nebo plynů v ovzduší, c) emise nebezpečného záření, d) znečištění nebo zamoření vody nebo půdy, e) nedostatečného zneškodňování odpadních vod, kouře a tuhých nebo kapalných odpadů, f) výskytu vlhkosti ve stavebních konstrukcích nebo na površích uvnitř stavby.	ČSN EN ISO 12100-2:2004 ČSN EN 953+A1:2009	č. 30-10533/M	+



	Základní požadavek:	Použitá norma, technický předpis:	Protokol o počáteční zkoušce typu výrobku	Vyhodnocení: *)
4.	Bezpečnost při užívání Stavba musí být navržena a postavena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí úrazu, např. uklouznutím, smykem, pádem, nárazem, popálením, elektrickým proudem a zraněním výbuchem.	ČSN EN ISO 12100-1:2004 ČSN EN ISO 12100-2:2004 ČSN EN 953+A1:2009 ČSN EN 60335-1 ed.2:2003 ČSN EN 60335-2-40 ed.2:2004	č. 30-10533/M č. 30-10533/E	+
5.	Ochrana proti hluku Stavba musí být navržena a postavena takovým způsobem, aby hluk vnímaný obyvateli nebo osobami poblíž stavby byl udržován na úrovni, která neohroží jejich zdraví a dovolí jim spát, odpočívat a pracovat v uspokojivých podmínkách.	EN ISO 11202:2009 EN ISO 3746:2009 nařízení vlády č. 148/2006 Sb.	č. 30-10533/M	+
6.	Úspora energie a ochrana tepla Stavba a její zařízení pro vytápění, chlazení a větrání musí být navrženy a postaveny takovým způsobem, aby spotřeba energie při provozu byla nízká s ohledem na klimatické podmínky místa a požadavky uživatelů.			x
Tyto požadavky musí být při běžné údržbě plněny po dobu ekonomicky přiměřené životnosti za předpokladu působení běžně předvídatelných vlivů na stavby. Výrobek musí udržet technické vlastnosti po dobu jeho ekonomicky přiměřené životnosti, tj. po dobu, kdy budou ukazatele vlastností stavby udržovány na úrovni slučitelné s plněním uvedených požadavků na stavby.				

\*) Vyhodnocení:

+ požadavek splněn

- požadavek nesplněn

0 požadavek se na daný výrobek nevztahuje

x požadavek nehodnocen

Poznámka:

Úspora energie: Jedná se o výrobky, které se montují do staveb za účelem ochlazování nebo vytápění vnitřních prostorů. Případná úspora energie je přímo závislá na konstrukci stavby – požadavek nehodnocen.

#### IV. Závěr

Z provedených ověření a zkoušek vyplývá, že klimatizační jednotky, specifikace - viz kap. I., odpovídají základním požadavkům nařízení vlády 163/2002 Sb., ve znění pozdějších změn a doplňků.

#### V. Seznam použitých podkladů:

- Objednávka č. B-35855 ze dne 2009-11-18
- Smlouva č. B-35855/30 ze dne 2009-11-18
- Dodatek ke smlouvě č. B-35855/30 ze dne 2009-11-18, zn. 0221-Rs/517 ze dne 2010-01-20
- Dodatek č. 2 ke smlouvě č. B-35855/30 ze dne 2009-11-18, zn. 0221-Rs/1511 ze dne 2010-01-28
- ČSN EN 953+A1:2009 Bezpečnost strojních zařízení - Ochranné kryty - Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů




- ČSN EN ISO 12100-1:2004 Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 1: Základní terminologie, metodologie
- ČSN EN ISO 12100-2:2004 Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 2: Technické zásady
- EN ISO 3746:2009 Akustika - Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Provozní metoda s měřicí obalovou plochou nad odrazivou rovinou
- EN ISO 11202:2009 Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech - Provozní metoda in situ
- ČSN ISO 7574-2:1993 Akustika. Statistické metody pro určení a ověření stanovených hodnot. Emise hluku strojů a zařízení. Část 2: Metody pro jednotlivé stroje
- Zák. 634/1992 Sb. Zákon o ochraně spotřebitele
- Měření KLIMAJEDNOTKY, JANKA ENGINEERING s.r.o., Vrážská 143, 153 00 Praha 5 – Radotín, 12/2009
- KLM – Katalog Janka, Lennox
- Návod k montáži a obsluze, Klimatizační jednotky řady KLM a KLMH v provedení vnitřním a vnějším
- Štítek, KLM 10, výr.č. 20187293/AHU 0392/09/5
- Klimatizační jednotka Senator 25, Janka, Pozice v projektu 2, číslo nabídky JČ-09-37, datum 1. 12. 2009
- Výkresy č. 4-4.005.552.0, 4-4.013.916.0, 2-4.003.219.0, 1-4.002.845.2, 0-4.000.259.1, 0-4.000.260.1, 1-4.001.062.0, 2-4.002.773.1, 2-4.003.115.1, 2-4.003.924.0, 2-4.000.805.0
- Kalibrační list č. 1034-KL-3004-08 ČMI Brno, datum vystavení 18. 9. 2008
- Ověřovací list č. 8012-OL-1212-09 ČMI Praha, datum vystavení 11. 8. 2009
- Prvotní záznamy o hodnocení a zkouškách č. 30-10533/M1 až M5
- ČSN EN 60335-1 ed.2:2003 - Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky
- ČSN EN 60335-2-40 ed.2:2004 - Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-40: Zvláštní požadavky na elektrická tepelná čerpadla, klimatizátory vzduchu a odvlhčovače
- Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů v platném znění (zákon o ochraně ovzduší)
- Protokol o zkoušce č. 30-10533/M ze dne 2010-01-29
- Protokol o zkoušce č. 30-10533/E ze dne 2010-01-29

Za správnost odpovídají:

  
Ing. Alois Randýsek  
ředitel pro certifikaci



  
Ing. Aleš Onderek  
ředitel pro zkušebnictví