



Lindab **LKP**

Integra - Stropní difuzory



Integra - stropní difuzory

LKP



Popis

LKP je čtvercový difuzor určený k montáži do stropu, čelní deska je uzpůsobená pro podhledové systémy. LKP je vhodný pro horizontální přívod chlazeného vzduchu a má velký dynamický rozsah.

Kombinace difuzoru LKP s plenum boxem typu MB může pomoci dosáhnout stabilního proudění vzduchu do difuzoru a také využít potenciál pro individuální nastavení.

MB box s klapkou typu B je s unikátním lineárním kuželem, který umožňuje využít celý provozní rozsah a dokáže pracovat s vysokým vyrovnávacím tlakem při minimálním generování hluku.

Konstrukce klapky navíc poskytuje lineární vyvažovací charakteristiku a také přesné a spolehlivé měření.

MB a CB box s klapkou typu C nebo E jsou s otočnými lamelovými klapkami pro přívod a odvod. Obvykle se používají v aplikacích, které nevyžadují vysoký vyrovnávací tlak v plenum boxu.

LKP lze použít s přípojovací komorou VAV typu MBV pro použití v řídicí systémy DCV a potenciálně kombinované s Lindab Pascal System Managementem.

LKP lze objednat s pohybovým čidlem (-P) a/nebo s teplotním čidlem (-T). Sensory jsou zabudovány do čelní desky.

- Jednoduchý a stylový vzhled.
- Velký dynamický rozsah.
- Použití pro přívod i odtah vzduchu.
- Možnost přizpůsobení pro instalaci do většiny typů zavěšených podhledů.
- Plenum box s několika variantami regulačních klapek.

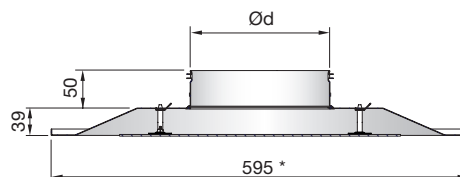
Kód pro objednání

Typ výrobku	LKP	aaa	bb	(-xx)
LKP				
Rozměr přípojovacího hrdla				
Ød 125-315				
Typ čidla				
Bez čidla				
(-P) Čidlo přítomnosti				
Typ rastrového podhledu				
1 - 14				

Příklad: LKP-200-P-1

* pouze velikosti 200-315

Rozměry



* Systém zavěšeného podhledu 1, ostatní systémy zavěšených podhledů viz. přehled stropních difuzorů Integra.

Ød mm	m kg
125	3.2
160	3.2
200	3.3
250	3.4
315	3.5



LKP -P (v čelní desce difuzoru je integrováno čidlo přítomnosti).

Údržba

Čelní desku difuzoru lze odmontovat a vzniklým otvorem vyčistit vnitřek difuzoru. Otvor lze využít také pro přístup do vzduchotechnického potrubí a k plenum boxu. Viditelné části lze čistit vlhkým hadrem.

Materiály a povrchová úprava

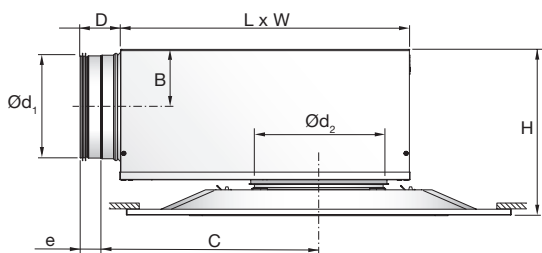
Plenum box s horním připojením: pozinkovaný ocelový plech
 Čelní deska LKP: pozinkovaný ocelový plech
 Povrchová úprava čelní desky: práškový lak
 Standardní barvy: RAL 9003 nebo RAL 9010, lesk 30

Difuzor je možno vyrobit i v jiných barevných odstínech. Podrobné informace Vám poskytne prodejní oddělení Lindab.

Integra - stropní difuzory

LKP

LKP + MB plenum box

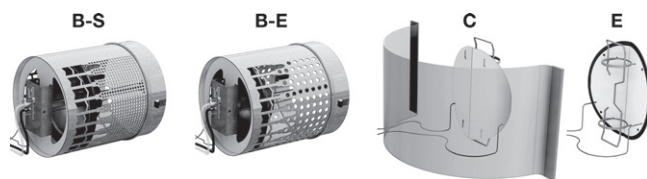


LKP + MB

Ød ₁ mm	Ød ₂ mm	B	C	D	e	H*	L	W	
		mm							
100	125	62	245	78	40	205 - 245	310	260	
100	160	62	245	78	40	205 - 245	310	260	
125	125	75	291	78	40	230 - 270	376	310	
125	160	75	291	78	40	230 - 270	376	310	
125	200	75	291	78	40	230 - 270	376	310	
160	160	92	352	78	40	265 - 305	459	380	
160	200	92	352	78	40	265 - 305	459	380	
160	250	92	352	78	40	265 - 305	459	380	
200	200	112	425	78	40	305 - 345	565	460	
200	250	112	425	78	40	305 - 345	565	460	
200	315	112	425	78	40	305 - 345	565	460	
250	250	137	514	118	60	355 - 395	698	540	
250	315	137	514	118	60	355 - 395	698	540	
315	315	170	675	118	60	420 - 460	858	540	

* Při použití příslušenství MBZ se rozměr H zvětší:
 Ød₂ = 125 - 200 mm => H +40 mm
 Ød₂ = 250 - 315 mm => H +60 mm

Varianty regulačních klapek

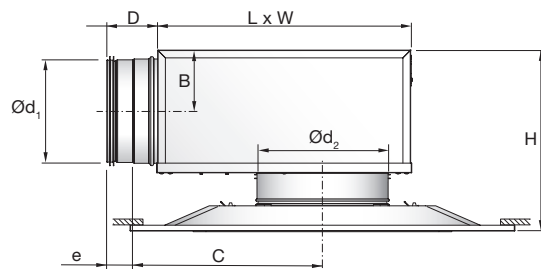


Kód pro objednání

Typ výrobku	MB a	bbb	ccc	d
MB				
Regulační klapka				
B = lineární kuželová klapka				
C = listová klapka přívod vzduchu				
E = listová klapka odťah vzduchu				
Hrdlo pro připojení potrubí Ød₁				
Ø100-315				
Hrdlo pro připojení difuzoru Ød₂				
Ø125-315				
Funkce (pouze u klapky typu B)				
S = přívod vzduchu				
E = odťah vzduchu				

Příklad 1: LKP-200-1-MBB-160-200-S
 Příklad 2: LKP-160-1+MBC-125-160

LKP + CBC/CBE plenum box



LKP + CBC/CBE

Ød ₁ mm	Ød ₂ mm	B	C	D	e	H*	L	W	
		mm							
100	125	65	213	78	40	217 - 257	273	209	
100	160	65	231	78	40	217 - 257	308	244	
125	160	78	250	78	40	242 - 282	327	244	
125	200	78	270	78	40	242 - 282	367	284	
160	200	95	295	78	40	277 - 317	392	284	
160	250	95	320	78	40	277 - 317	442	334	
200	250	115	345	78	40	317 - 357	467	334	
200	315	115	377	78	40	317 - 357	532	399	
250	315	140	423	118	60	367 - 407	558	399	

* Při použití příslušenství MBZ se rozměr H zvětší:
 Ød₂ = 125 - 200 mm => H +40 mm
 Ød₂ = 250 - 315 mm => H +60 mm

Varianty regulačních klapek



Kód pro objednání

Typ výrobku	CB a	bbb	ccc
CB			
Regulační klapka			
C = listová klapka přívod vzduchu			
E = listová klapka odťah vzduchu			
Hrdlo pro připojení potrubí Ød₁			
Ø100-315			
Hrdlo pro připojení difuzoru Ød₂			
Ø125-315			

Příklad 1: LKP-200 + CBC-160-200
 Příklad 2: LKP-160 + CBE-125-160

Integra - stropní difuzory

LKP

Technické údaje

Následující údaje pro stropní difuzor LKP + plenum box platí pro variantu s lineární kuželovou klapkou MBB-S/-E.

Data pro varianty MBE a MBV jsou k dispozici na www.lindqst.com.

Kompletní konfiguraci stropního difuzoru LKP můžete provést na [LindQST Airborne calculator](#).

Vzduchový výkon

Na níže uvedených grafech lze odečítat průtok vzduchu q_v v [l/s] a v [m³/h], celkovou tlakovou ztrátu Δp_t [Pa], dosah proudy vzduchu $l_{0,2}$ [m] a akustický výkon L_{WA} [dB(A)].

Akustický výkon v oktávných pásmech

Akustický výkon v oktávných pásmech je definován jako součet $L_{WA} + K_{ok}$. Hodnoty K_{ok} jsou uvedeny v tabulkách pod příslušnými grafy.

Rychlý návrh, přívodní vzduch

LKP + MBB-S		$\Delta p_t \geq 50$ Pa		$\Delta p_t \geq 50$ Pa	
duct	LKP	30dB(A)		35dB(A)	
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h
100	125	37	133	44	158
100	160	39	140	48	173
125	125	48	173	56	202
125	160	56	202	66	238
125	200	61	220	73	263
160	160	67	241	85	306
160	200	79	284	99	356
160	250	95	342	113	407
200	200	92	331	117	421
200	250	105	378	122	439
200	315	118	425	145	522
250	250	112	403	132	475
250	315	131	472	168	605
315	315	144	518	169	608

Útlum hluku

V tabulce je uveden útlum hluku difuzorem směrem z potrubí do místnosti včetně koncového odrazu ΔL .

LKP + MBB-S/-E		Střední frekvence Hz							
duct	LKP	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$								
100	125	17	15	10	17	15	18	19	21
100	160	17	16	6	10	18	18	18	21
125	125	17	15	10	17	15	18	19	21
125	160	15	14	10	17	16	17	18	21
125	200	13	12	7	13	13	16	17	18
160	160	17	15	12	21	19	19	21	21
160	200	17	16	10	20	17	17	19	20
160	250	16	14	7	17	15	16	19	20
200	200	13	11	10	17	18	15	19	18
200	250	14	11	8	15	19	15	18	17
200	315	14	9	7	13	18	14	17	17
250	250	15	10	9	17	18	18	19	19
250	315	15	8	9	16	18	16	18	18
315	315	8	10	10	17	18	17	18	24

Zaregulování

Průvodce pro zaregulování průtoku vzduchu je k dispozici na odkazu [MB installation instruction](#).

Integra - stropní difuzory

LKP

Technické údaje LKP + CBC/CBE

Následující údaje LKP+plenum jsou platné pro box CBC. Údaje pro CBE naleznete v odkazu níže. Pro kompletní konfiguraci vašeho difuzoru LKP, přejděte na LindQST Airborne calculator. [LindQST Airborne calculator](#).

Vzduchový výkon

Na níže uvedených grafech lze odečítat průtok vzduchu q_v v [l/s] a v [m³/h], celkovou tlakovou ztrátu Δp_t [Pa], dosah proudu vzduchu $l_{0,2}$ [m] a akustický výkon L_{WA} [dB(A)].

Akustický výkon v oktávních pásmech

Akustický výkon v oktávních pásmech je definován jako součet $L_{WA} + K_{ok}$. Hodnoty K_{ok} jsou uvedeny v tabulkách pod příslušnými grafy.

Rychlý návrh, přívodní vzduch

LKP + CBC		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 30dB(A)		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 35dB(A)	
duct	LKP	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$				
100	125	21	77	51	182
100	160	27	97	62	222
125	160	40	145	77	278
125	200	43	153	91	326
160	200	71	254	104	373
160	250	74	265	124	448
200	250	120	433	152	548
200	315	137	493	166	599
250	315	118	424	163	588

Útlum hluku

V tabulce je uveden útlum hluku difuzorem směrem z potrubí do místnosti včetně koncového odrazu ΔL .

LKP + CBC		Střední frekvence Hz							
duct	LKP	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$								
100	125	25	16	16	12	16	19	12	13
100	160	25	9	16	15	16	15	11	11
125	160	23	13	14	14	17	16	11	12
125	200	20	17	14	15	16	14	10	11
160	200	17	11	13	15	16	13	12	10
160	250	23	10	13	15	14	12	11	10
200	250	23	8	13	16	16	13	13	11
200	315	19	8	12	15	14	11	12	10
250	315	16	9	11	16	15	11	11	7

Zaregulování

Průvodce pro zaregulování průtoku vzduchu je k dispozici na odkazu [CBC/CBE installation instruction](#).

Technické údaje

LKP + MBV (Pascal)

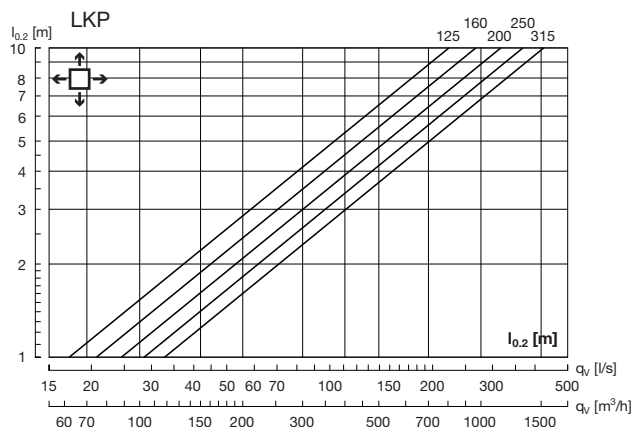
Konfiguraci LKP-P (difuzor s integrovaným čidlem přítomnosti) lze použít pouze s plenum boxem MBV z důvodu vnitřního připojení kabelu k čidlu přítomnosti.

Další podrobnosti a technické informace ohledně plenum boxu MBV naleznete na webových stránkách www.lindqst.com a [pascal solutions](#).

Technické údaje

Dosah proudu vzduchu $l_{0,2}$

Na grafu lze odečíst dosah proudu vzduchu $l_{0,2}$ [m] pro izotermní teplotu přiváděného vzduchu při koncové rychlosti proudění 0,2 m/s.

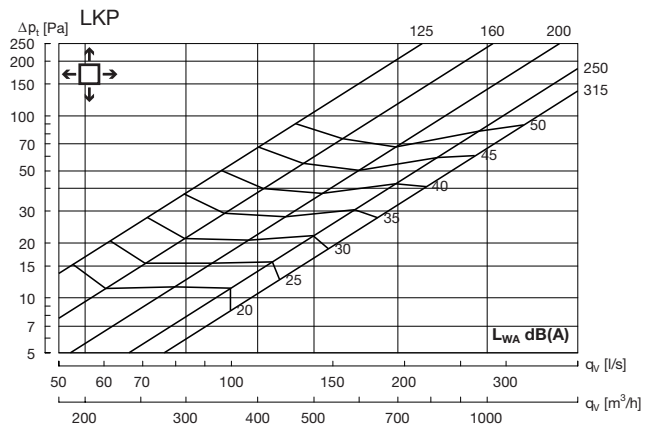


Integra - stropní difuzory

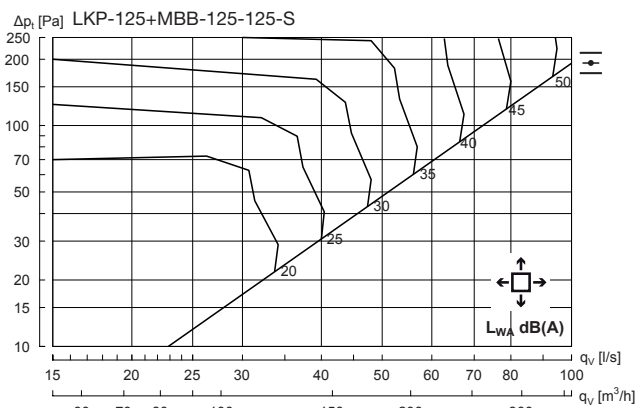
LKP

Technické údaje

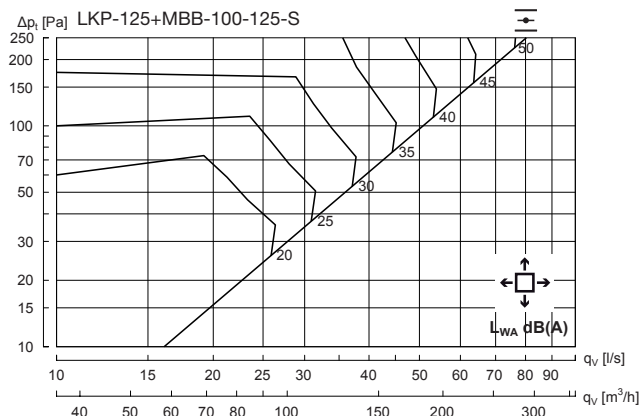
LKP bez plenu boxu - přívod vzduchu



LKP 125 + MBB-S - přívod vzduchu



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	13	7	1	-2	-6	-14	-20	-25



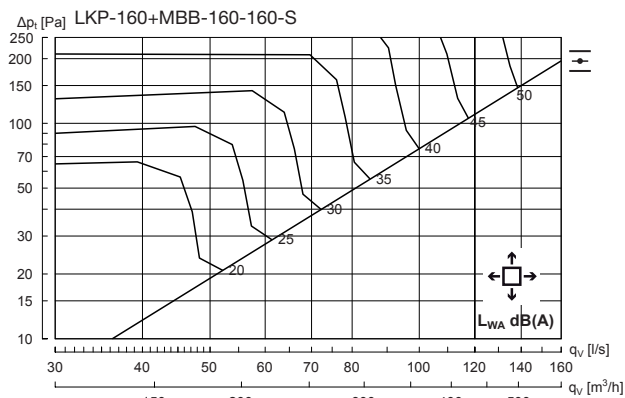
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	10	4	2	-2	-6	-10	-17	-23

Integra - stropní difuzory

LKP

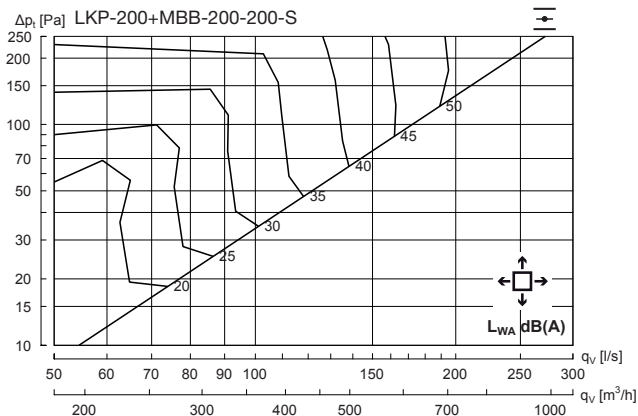
Technické údaje

LKP 160 + MBB-S - přívod vzduchu

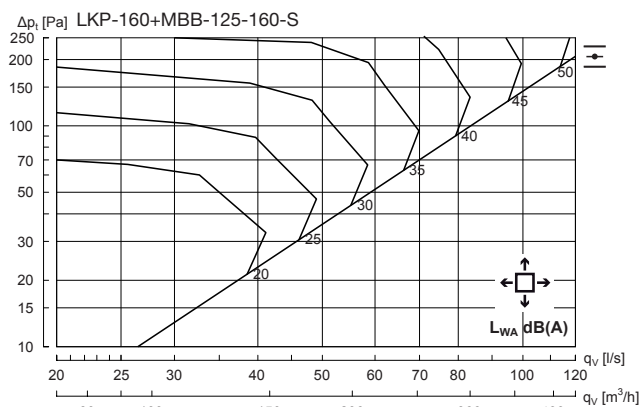


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{sk}	13	8	0	-3	-6	-10	-19	-25

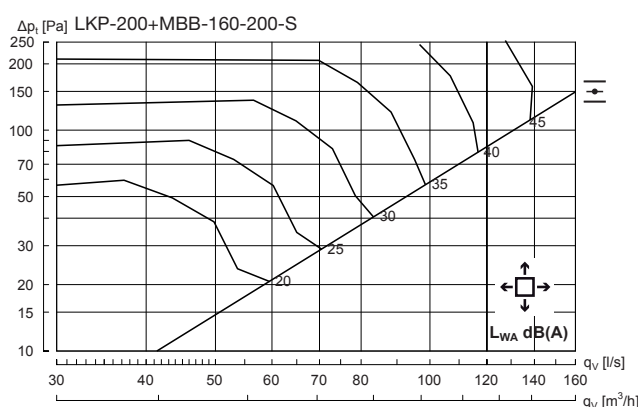
LKP 200 + MBB-S - přívod vzduchu



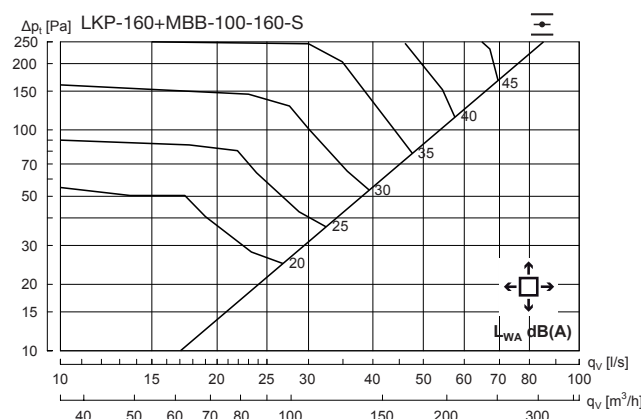
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{sk}	12	8	0	-3	-5	-14	-21	-24



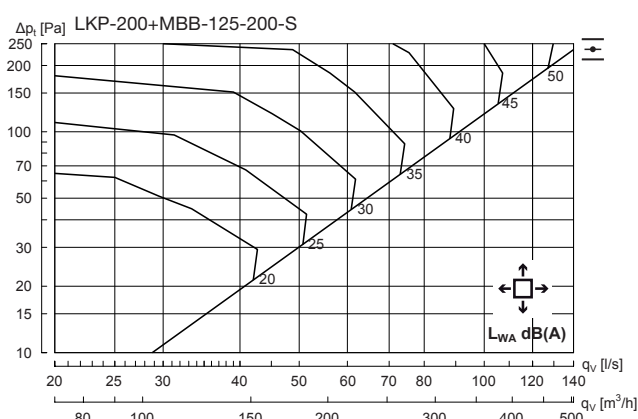
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{sk}	9	8	1	-3	-6	-11	-16	-22



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{sk}	12	7	-1	-3	-5	-10	-15	-21



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{sk}	9	5	0	-1	-7	-10	-16	-21



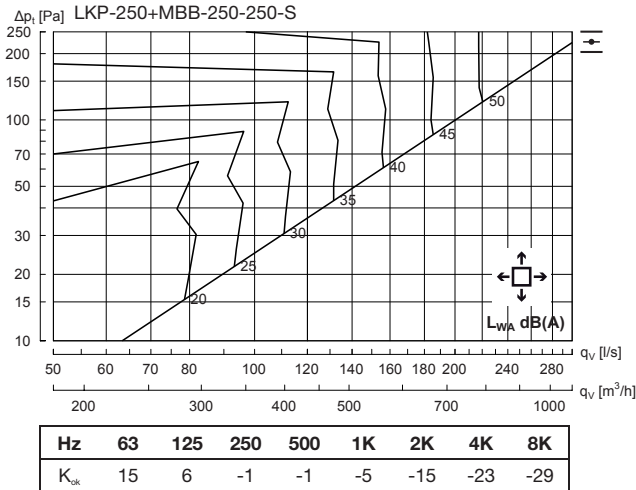
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{sk}	6	6	0	-3	-5	-9	-16	-21

Integra - stropní difuzory

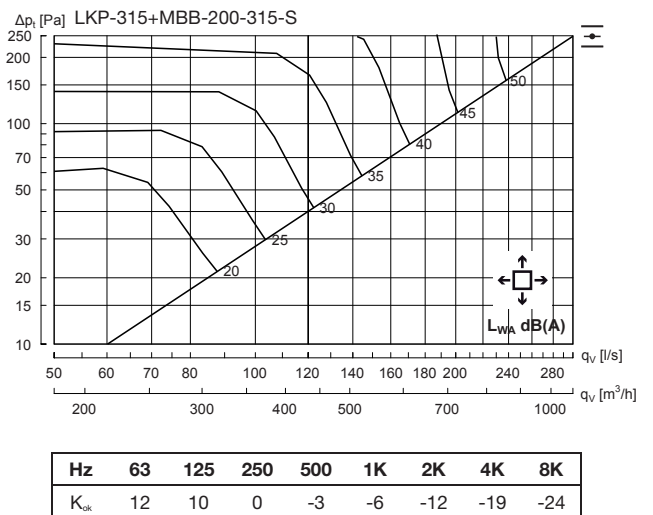
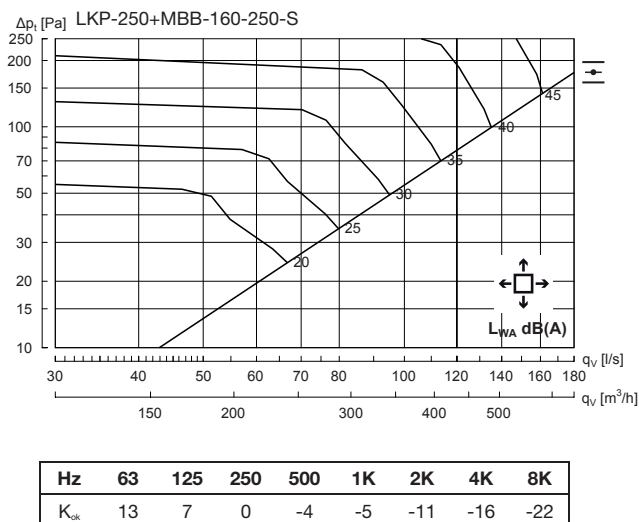
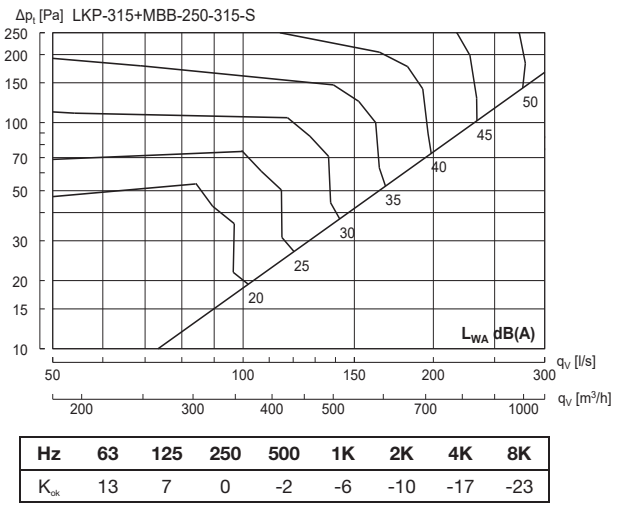
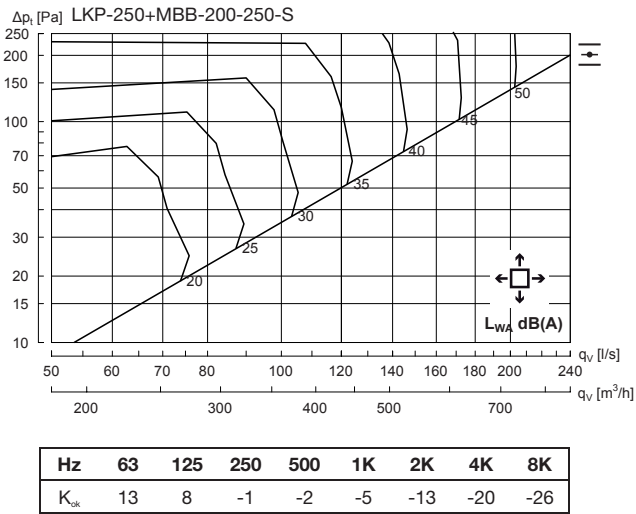
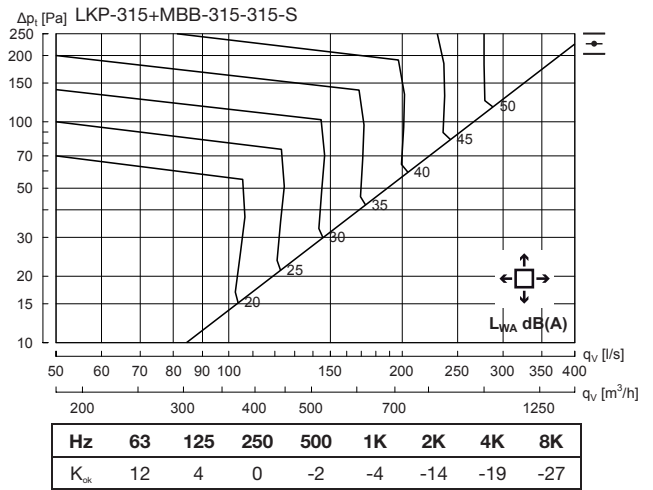
LKP

Technické údaje

LKP 250 + MBB-S - přívod vzduchu



LKP 315 + MBB-S - přívod vzduchu

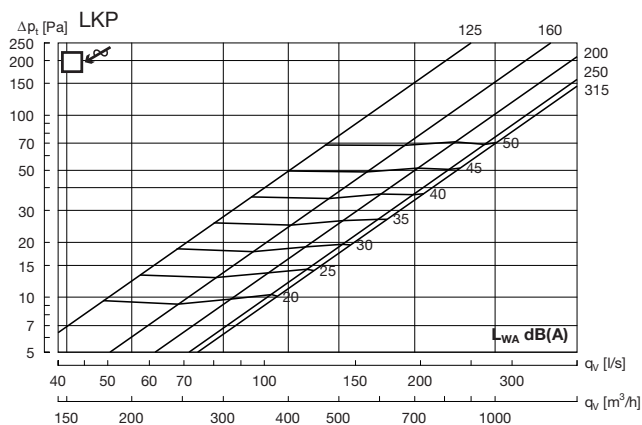


Integra - stropní difuzory

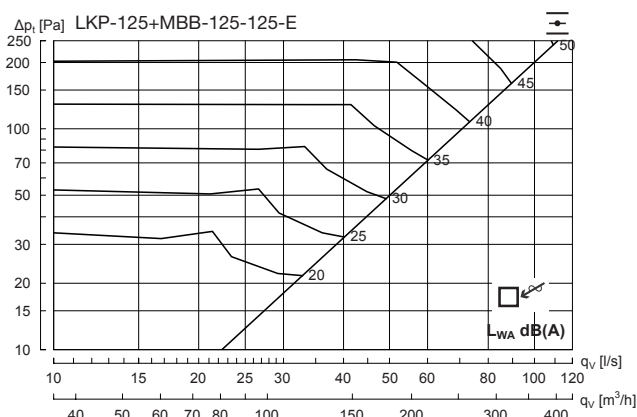
LKP

Technické údaje

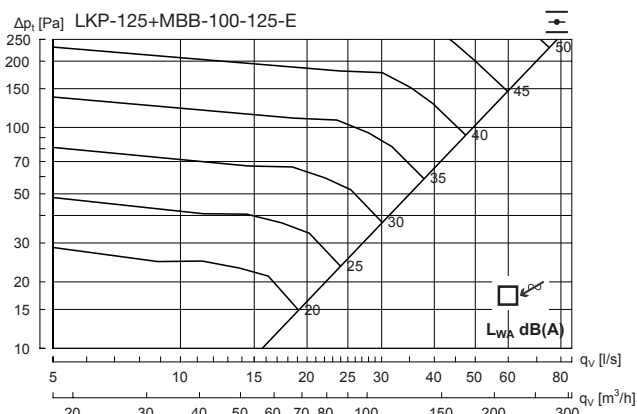
LKP bez plenu boxu – odtah vzduchu



LKP 125 + MBB-E - odtah vzduchu



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	12	4	-1	-1	-6	-12	-16	-22



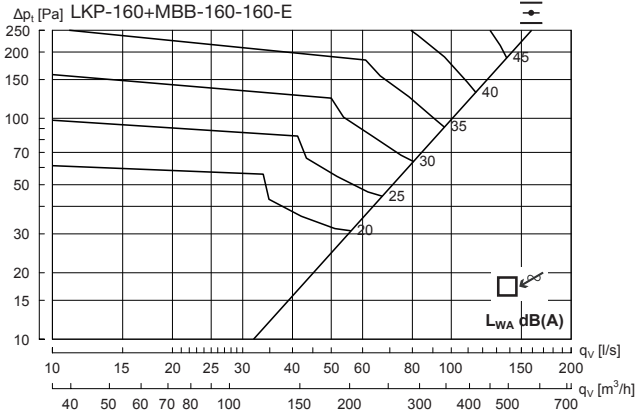
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	13	-1	3	-1	-9	-11	-17	-23

Integra - stropní difuzory

LKP

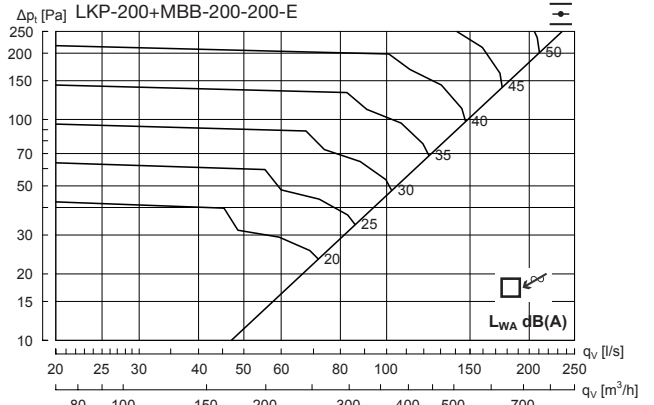
Technické údaje

LKP 160 + MBB-E - odtah vzduchu

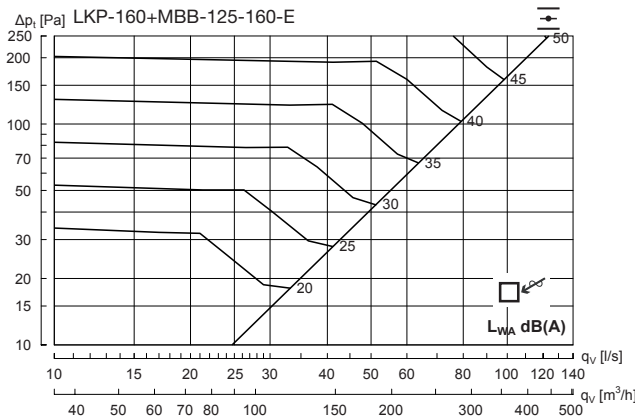


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	16	4	-1	-2	-5	-10	-16	-21

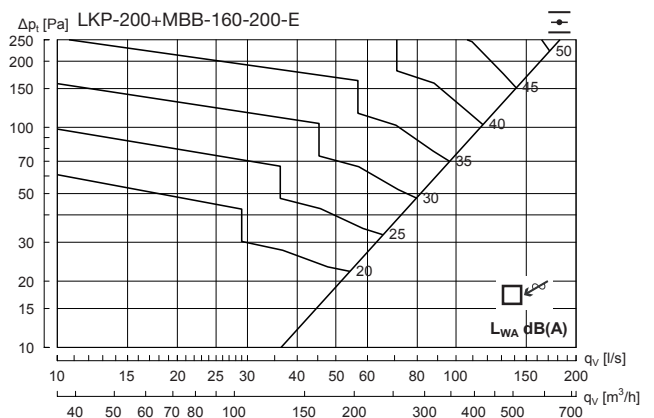
LKP 200 + MBB-E - odtah vzduchu



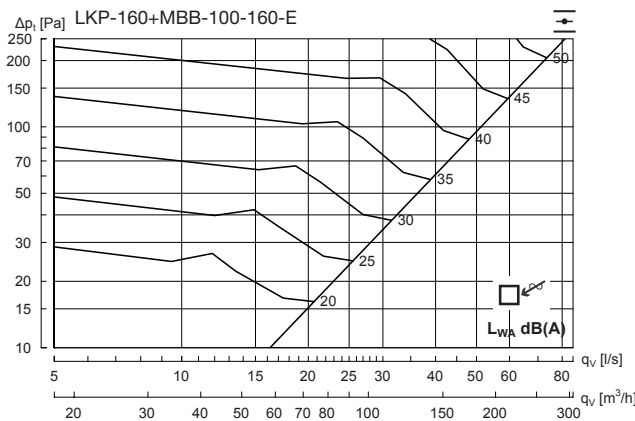
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	15	5	0	-2	-6	-10	-15	-23



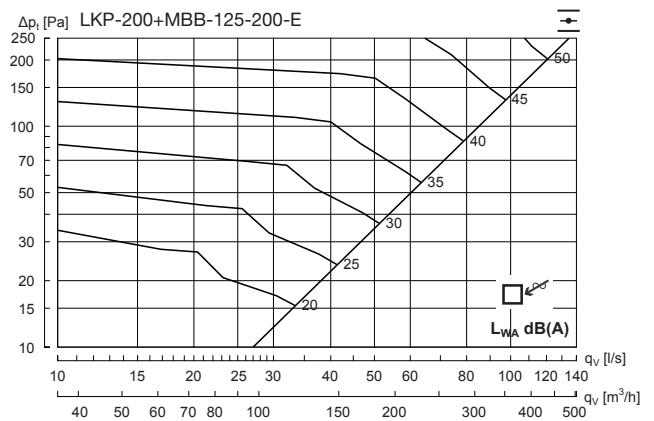
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	14	5	0	-1	-6	-11	-15	-21



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	16	5	-1	-3	-5	-10	-15	-21



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	11	3	2	0	-8	-13	-17	-23



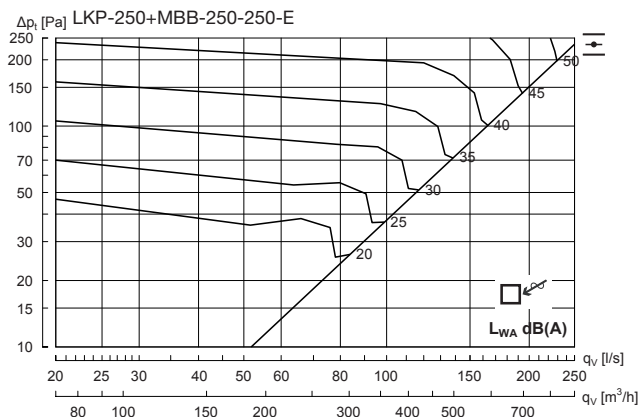
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	11	3	-1	-2	-5	-10	-16	-22

Integra - stropní difuzory

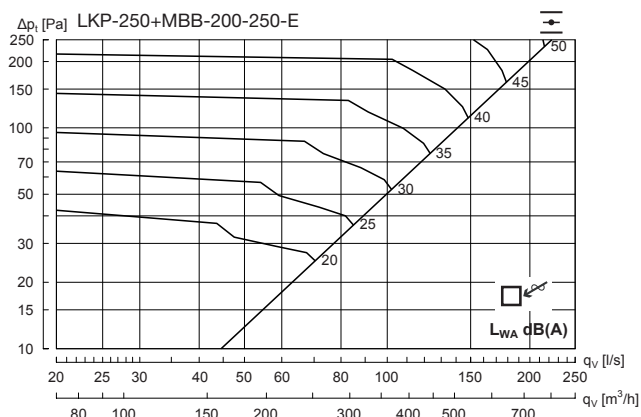
LKP

Technické údaje

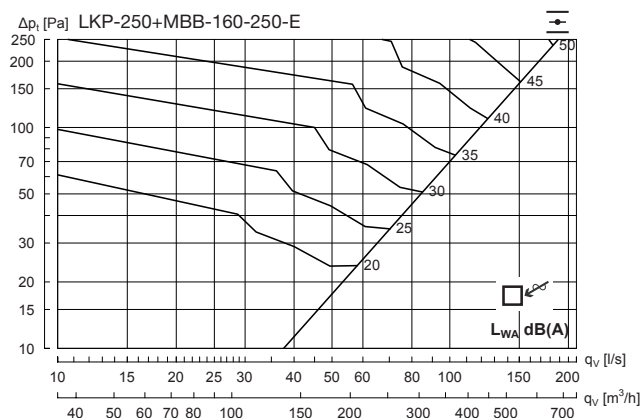
LKP 250 + MBB-E - odtah vzduchu



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	11	4	1	-2	-5	-11	-17	-25

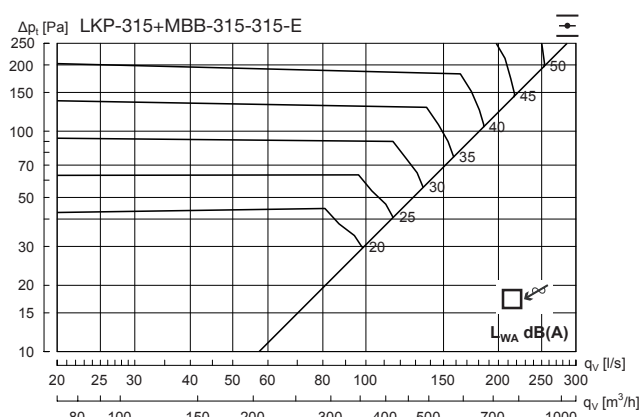


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	14	4	0	-2	-6	-11	-16	-25

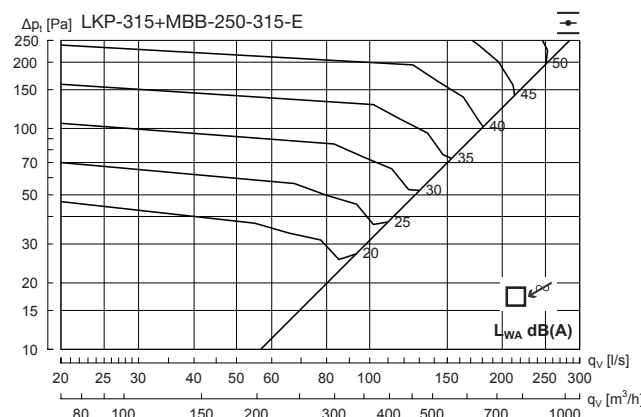


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	19	6	-1	-4	-5	-12	-18	-26

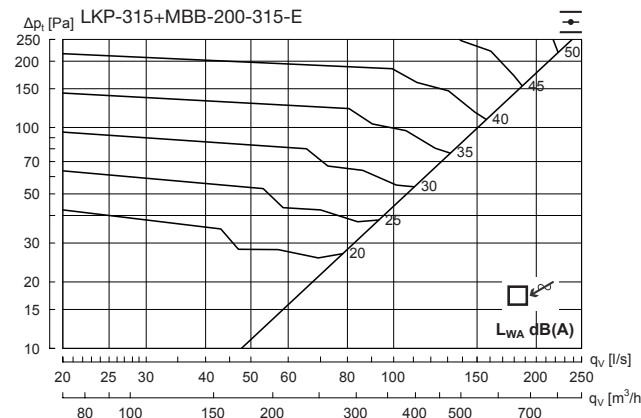
LKP 315 + MBB-E - odtah vzduchu



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	12	4	2	-3	-6	-9	-18	-27



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	12	5	2	-3	-6	-10	-17	-24



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	14	5	0	-3	-5	-10	-16	-25



Většina z nás stráví velké množství času uvnitř budov. Dobré vnitřní klima v budovách je zásadní, abychom se v nich cítili dobře, byli produktivní a zůstali zdraví.

My ve firmě Lindab jsme proto vnitřní klima v budovách učinili hlavním smyslem naší činnosti. Chceme přispívat k vytváření dobrého vnitřního klimatu v budovách. Klimatu, které bude lidem zpříjemňovat život. Dosahujeme toho vývojem energeticky úsporných řešení vzduchotechniky a trvanlivých výrobků pro instalaci v zařízení budov. Naším cílem je rovněž přispívat ke zlepšení klimatu na naší planetě tím, že při práci používáme technologie udržitelné jak pro lidi, tak pro životní prostředí.

Lindab | Pro lepší klima