



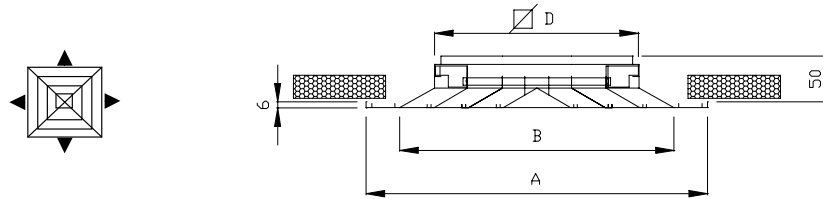
MULTIDIRECTIONAL DIFFUSERS WITH EXTRACTABLE CONES

KN
SERIES

OVERVIEW AND TECHNICAL DATA

KN4

Multidirectional 4-ways-diffusers in aluminium - dimensions from mm. 150 x 150 to mm. 600 x 600.



TECHNICAL DATA :

KN series multidirectional diffusers are manufactured from extruded aluminium. They are available in square and rectangular shape and they have good inductive characteristics. This kind of terminal device unit is suggested for all applications having a high temperature difference between delivered and ambient air.

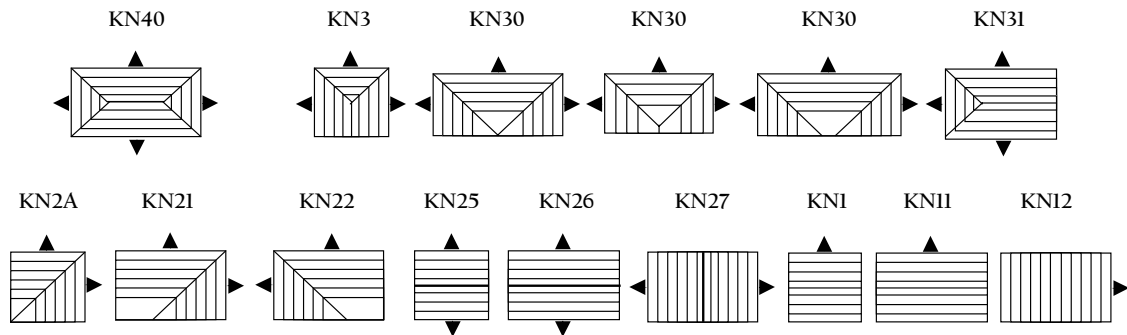
KN diffusers have a removable central body. Due to this characteristic, it is possible to install KN diffusers without any mounting frame. The air flow diffusion can be directional and asymmetric. The installation height can be from 2,5 m to 4,5 m. KN diffusers are produced in 6 different configurations in order to satisfy any necessity. In particular, they can be 4 ways, 3 ways, 2 angle ways, 2 opposite ways, 1 way.

MOUNTING :

The diffuser is fixed by hidden screws on the lateral side of diffuser's neck.

STANDARD FINISH :

KN series diffusers can be supplied in anodized aluminium or in aluminium painted white RAL 9010.



KN with dimensions 450 x 450 are perfect for application on false ceiling panel with dimensions 600x600 mm.

L x H mm	A mm	B mm	D mm
150	294	224	148
225	369	299	223
300	444	374	298
375	519	449	373
450	594	524	448
525	669	599	523
600	744	674	598



MULTIDIRECTIONAL DIFFUSERS WITH EXTRACTABLE CONES

KN
SERIES

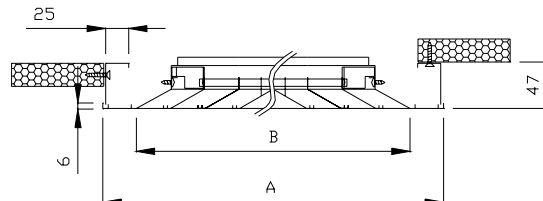
OVERVIEW AND TECHNICAL DATA

TECHNICAL SPECIFICATIONS FOR DIFFUSER MODEL KN30 (3 WAYS)

L	H	KN30	L	H	KN30	L	H	KN30
300	150		375	150		225	150	
450	225		450	150		300	225	
600	300		525	150		375	300	
			600	150		450	300	
			525	225		525	300	
			600	225		600	375	
						525	450	
			600	450		600	450	

TC4KN

Mounting frame as aluminium box for multidirectional diffusers.



TECHNICAL DATA :

Square and rectangular multidirectional diffusers Series KN can be supplied with a special mounting frame made of aluminium with part number TC4KN. This particular mounting frame is manufactured with the same sizes as the air terminal devices. It is suggested for all applications which require to space the diffuser from the false ceiling.

MOUNTING FRAME INSTALLATION :

Installation is carried out by self-threading screws fixed on false ceiling.

DIFFUSER MOUNTING :

The diffuser is fixed by hidden screws on lateral side between the duct and diffuser neck.

STANDARD FINISH:

The mounting frame TC4KN can be supplied in anodized aluminium or in aluminium painted with colour white RAL 9010 (epoxy powder treatment).



SQUARE MULTIDIRECTIONAL 4-WAYS- DIFFUSERS WITH EXTRACTABLE CONES

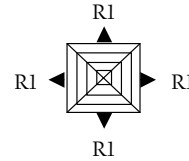
KN
SERIES

PERFORMANCE

SELECTION CHART KN4

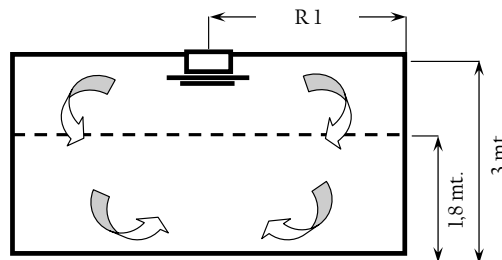
A_k
D_n
NR
P_t
Q
RI R2
UTM
V_k
V_t
V_t

Area factor
Nominal dimension.
Noise Rate
Total pressure (mm c.a.).
Flow rate for each ATD (m^3/h).
 $Q = V_k \times A_k \times 3600$
Minimum and maximum diffusion radius (m).
Air Terminal Device.
Effective velocity from ATD (m/s)
Average residual velocity in occupied zone.
Terminal velocity in the stream at distance X.



MINIMUM RADIUS	
$V_t = 0.75$ m/s	$V_t = 0.25$ m/s
MAXIMUM RADIUS	
$V_t = 0.37$ m/s	$V_t = 0.12$ m/s

D_n	V_k	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9
	P_t	0,5	0,7	0,9	1,2	1,5	2,2	3,0	4,0	5,0
	NR	20 - 25	20 - 25	25 - 30	30 - 35	30 - 35	35 - 40	40 - 45	40 - 45	45 - 50
150	Q	100	120	130	150	165	200	230	260	300
150	RI	0,6 - 1,2	0,7 - 1,4	0,8 - 1,6	0,9 - 1,8	1 - 2	1,2 - 2,4	1,3 - 2,4	1,5 - 3	1,7 - 3,4
	A_k	0,009								
225	Q	220	250	300	340	370	440	500	600	650
225	RI	0,9 - 1,8	1 - 2	1,2 - 2,4	1,3 - 2,6	1,4 - 2,8	1,7 - 3,4	2 - 4	2,3 - 4,6	2,5 - 5
	A_k	0,02								
300	Q	390	450	500	600	650	780	900	1000	1150
300	RI	1,2 - 2,4	1,4 - 2,8	1,5 - 3	1,7 - 3,4	1,9 - 3,8	2,3 - 4,6	2,6 - 5,2	3,7775	3,4 - 6,8
	A_k	0,036								
375	Q	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800
375	RI	1,4 - 2,8	1,7 - 3,4	1,9 - 3,8	2,1 - 4,2	2,3 - 4,6	2,8 - 5,6	3,2 - 6,4	3,7 - 7,4	4,1 - 8,2
	A_k	0,056								
450	Q	850	1000	1150	1300	1400	1700	2000	2300	2550
450	RI	1,7 - 3,4	2 - 4	2,3 - 4,6	2,5 - 5	2,8 - 5,6	3,3 - 6,6	3,9 - 7,8	4,4 - 8,8	5 - 10
	A_k	0,081								
525	Q	1200	1350	1550	1800	1900	2300	2700	3000	3300
525	RI	2 - 4	2,3 - 4,6	2,5 - 5	3 - 6	3,2 - 6,4	3,8 - 7,6	4,4 - 8,8	5 - 10	5,8 - 11,6
	A_k	0,11								
600	Q	1550	1800	2000	2300	2500	3000	3400	3800	4200
600	RI	2,3 - 4,6	2,5 - 5	3 - 6	3,2 - 6,4	3,8 - 7,6	4,4 - 8,8	5 - 10	5,8 - 11,6	6,5 - 13
	A_k	0,144								



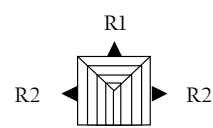


SQUARE MULTIDIRECTIONAL 3-WAYS-DIFFUSERS WITH EXTRACTABLE CONES

KN
SERIES

PERFORMANCE

SELECTION CHART KN3

A_k	Area factor (m/s)	
D_n	Nominal dimension.	
NR	Noise Rate	
P_t	Total pressure (mm c.a.).	
Q	Flow rate for each ATD (m ³ /h). $Q = V_k \times A_k \times 3600$	
RI R2	Minimum and maximum diffusion radius (m).	
UTM	Air Terminal Device.	
V_k	Effective velocity from ATD (m/s)	
V_t	Average residual velocity in occupied zone.	
V_t	Terminal velocity in the stream at distance X.	

MINIMUM RADIUS
 $V_t = 0.75$ m/s $V_t = 0.25$ m/s

MAXIMUM RADIUS
 $V_t = 0.37$ m/s $V_t = 0.12$ m/s

D_n	V_k	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9
	P_t	0,5	0,7	0,9	1,2	1,5	2,2	3,0	4,0	5,0
	NR	20 - 25	20 - 25	25 - 30	25 - 30	30 - 35	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50
150	Q	100	120	130	150	165	200	230	260	300
	R1	0,7 - 1,4	0,8 - 0,16	0,9 - 1,8	1,1 - 2,2	1,2 - 2,4	1,4 - 2,8	1,6 - 3,2	1,8 - 3,6	2 - 4
150	R2	0,8 - 1,6	1 - 2	1,2 - 2,4	1,3 - 2,6	1,4 - 2,8	1,6 - 3,2	1,9 - 3,8	2,2 - 4,4	2,5 - 5
	A_k	0,009								
225	Q	230	250	300	320	350	430	500	600	650
	R1	1 - 2	1,2 - 2,4	1,4 - 2,6	1,5 - 3	1,7 - 3,4	2 - 4	2,4 - 4,8	2,7 - 5,4	3 - 6
225	R2	1,3 - 2,5	1,5 - 3	1,7 - 3,4	1,9 - 3,8	2 - 4	2,5 - 5	2,9 - 5,8	3,3 - 6,6	3,6 - 7,2
	A_k	0,02								
300	Q	380	440	500	560	620	750	900	1000	1100
	R1	1,3 - 2,6	1,2 - 2,4	1,8 - 3,6	2 - 4	2,3 - 4,6	2,7 - 3,4	3,2 - 6,4	3,6 - 7,2	4 - 8
300	R2	1,6 - 3,2	1,7 - 3,4	2,3 - 4,6	2,5 - 5	2,8 - 5,6	3,3 - 6,6	3,9 - 7,8	4,2 - 8,4	5 - 10
	A_k	0,035								
375	Q	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1750
	R1	1,7 - 3,4	1,9 - 3,8	2,2 - 4,4	2,5 - 5	2,8 - 5,6	3,3 - 6,6	3,8 - 7,6	4,4 - 8,8	4,9 - 9,8
375	R2	2 - 4	2,4 - 4,8	2,7 - 5,4	3 - 6	3,4 - 6,8	4 - 8	4,8 - 9,6	5,5 - 11	6, 12
	A_k	0,056								
450	Q	900	1000	1200	1350	1450	1750	2000	2400	2600
	R1	2 - 4	2,4 - 4,8	2,7 - 5,4	3 - 6	3,4 - 6,8	4 - 8	4,8 - 9,6	5,5 - 11	6 - 12
450	R2	2,5 - 5	2,9 - 5,8	3,4 - 6,8	3,8 - 7,6	4,1 - 8,2	5 - 10	5,8 - 11,6	6,5 - 13	7,5 - 15
	A_k	0,083								
525	Q	1200	1400	1600	1800	2000	2400	2800	3200	3700
	R1	2,3 - 4,6	2,8 - 5,6	3,1 - 6,2	3,5 - 7	3,9 - 7,8	4,7 - 9,4	5,5 - 11	6 - 12	7 - 14
525	R2	3 - 6	3,4 - 6,8	3,8 - 7,6	4,3 - 8,6	4,8 - 9,6	5,7 - 11,4	6,5 - 13	7,5 - 15	8,5 - 17
	A_k	0,11								
600	Q	1600	1800	2100	2360	2600	3150	3700	4200	4700
	R1	2,6 - 5,2	3 - 6	3,4 - 6,8	3,9 - 7,8	4,3 - 8,6	5,1 - 10,2	6 - 12	7 - 14	7,9 - 15,8
600	R2	3,2 - 6,4	3,6 - 7,2	4,2 - 8,4	4,7 - 9,4	5,3 - 10,6	6,3 - 12,6	7,2 - 14,4	8,2 - 16,4	9,2 - 18,4
	A_k	0,146								



SQUARE MULTIDIRECTIONAL 2-WAYS-DIFFUSERS WITH EXTRACTABLE CONES AND ANGLE

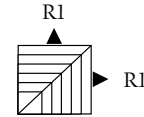
KN SERIES

PERFORMANCE

SELECTION CHART KN2A

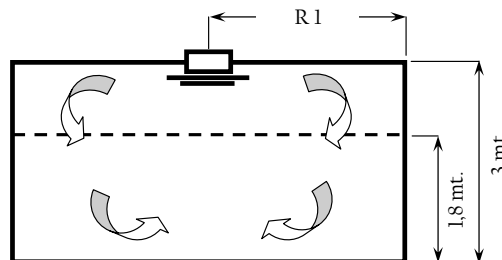
A_k
D_n
NR
P_t
Q
RI
UTM
V_k
V_t
V_t

Area factor (m/s)
 Nominal dimension.
 Noise Rate
 Total pressure (mm c.a.).
 Flow rate for each ATD (m^3/h).
 $Q = V_k \times A_k \times 3600$
 Minimum and maximum diffusion radius (m).
 Air Terminal Device.
 Effective velocity from ATD (m/s)
 Average residual velocity in occupied zone.
 Terminal velocity in the stream at distance X.



MINIMUM RADIUS	
$V_t = 0.75$ m/s	$V_t = 0.25$ m/s
MAXIMUM RADIUS	
$V_t = 0.37$ m/s	$V_t = 0.12$ m/s

D_n	V_k	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9
	P_t	0,5	0,7	0,9	1,2	1,5	2,2	3,0	4,0	5,0
	NR	20 - 25	20 - 25	25 - 30	25 - 30	30 - 35	35 - 40	35 - 40	40 - 45	45 - 50
150	Q	90	100	120	135	150	180	200	230	260
150	RI	1,2 - 2,4	1,3 - 2,6	1,5 - 3	1,7 - 3,4	1,9 - 3,8	2,3 - 4,6	2,6 - 5,2	3 - 6	3,5 - 7
	A_k	0,009								
225	Q	200	230	250	290	330	390	450	500	600
225	RI	1,8 - 3,6	2 - 4	2,3 - 4,6	2,5 - 5	2,8 - 5,6	3,4 - 6,8	4 - 8	4,5 - 9	5 - 10
	A_k	0,018								
300	Q	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
300	RI	2,3 - 4,6	2,6 - 5,2	3 - 6	3,5 - 7	3,8 - 7,6	4,5 - 9	5,2 - 10,4	6 - 12	6,8 - 13,6
	A_k	0,032								
375	Q	550	650	700	800	900	1100	1200	1450	1600
375	RI	2,8 - 5,6	3,4 - 6,8	3,8 - 7,6	4,1 - 8,2	4,7 - 9,4	5,5 - 11	6,4 - 12,8	7,3 - 14,6	8,2 - 16,4
	A_k	0,05								
450	Q	780	900	1000	1150	1300	1550	1800	2000	2200
450	RI	3,5 - 7	4 - 8	4,5 - 9	5 - 10	5,5 - 11	6,8 - 13,6	7,5 - 15	8,6 - 17,2	9,5 - 19
	A_k	0,071								
525	Q	1100	1200	1400	1600	1800	2100	2300	2600	2800
525	RI	4 - 8	4,5 - 9	5,2 - 10,4	6 - 12	6,8 - 13,6	8 - 16	8,6 - 17,2	10 - 20	11 - 24
	A_k	0,097								
600	Q	1380	1600	1850	2050	2300	2750	3200	3650	4100
600	RI	4,9 - 9,8	5,2 - 10,4	5,8 - 11,6	6,5 - 13	7,3 - 14,6	8,7 - 17,4	10,2 - 20,4	11 - 21,5	14 - 28
	A_k	0,127								



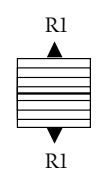


SQUARE MULTIDIRECTIONAL 2-WAYS-DIFFUSERS WITH EXTRACTABLE CONES

KN
SERIES

PERFORMANCE

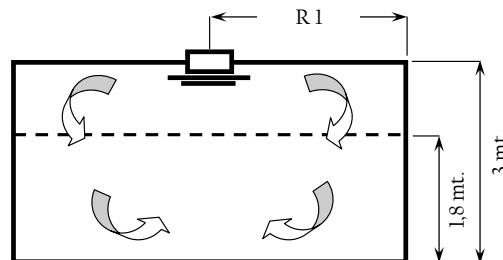
SELECTION CHART KN25

A_k	Area factor (m/s)	
D_n	Nominal dimension.	
NR	Noise Rate	
P_t	Total pressure (mm c.a.).	
Q	Flow rate for each ATD (m ³ /h). $Q = V_k \times A_k \times 3600$	
RI	Minimum and maximum diffusion radius (m).	
UTM	Air Terminal Device.	
V_k	Effective velocity from ATD (m/s)	
V_t	Average residual velocity in occupied zone.	
V_t	Terminal velocity in the stream at distance X.	

MINIMUM RADIUS
 $V_t = 0.75$ m/s $V_t = 0.25$ m/s

MAXIMUM RADIUS
 $V_t = 0.37$ m/s $V_t = 0.12$ m/s

D_n	V_k	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9
	P_t	0,5	0,7	0,9	1,2	1,5	2,2	3,0	4,0	5,0
	NR	20 - 25	20 - 25	25 - 30	25 - 30	30 - 35	30 - 35	35 - 40	40 - 45	40 - 45
150	Q	90	100	115	130	145	170	200	230	260
150	RI	1,5 - 3	1,8 - 3,6	2 - 4	2,3 - 4,6	2,5 - 5	3 - 6	3,6 - 7,2	4 - 6	4,7 - 9,4
	A_k	0,008								
225	Q	180	230	250	280	300	380	420	500	550
225	RI	1,7 - 3,4	1,9 - 3,8	2,2 - 4,4	2,5 - 5	2,7 - 5,4	3,2 - 6,4	3,8 - 7,6	4,4 - 8,8	4,9 - 9,8
	A_k	0,018								
300	Q	340	390	440	500	550	650	750	900	1000
300	RI	2,2 - 4,4	2,5 - 5	2,9 - 5,8	3,2 - 6,4	3,6 - 7,2	4,4 - 8,8	5 - 10	5,7 - 11,4	6,5 - 13
	A_k	0,032								
375	Q	540	600	700	800	900	1050	1200	1400	1600
375	RI	2,8 - 5,6	3,1 - 6,2	3,6 - 7,2	4 - 8	4,6 - 9,2	5,5 - 11	6 - 12	7,2 - 14,4	8 - 16
	A_k	0,049								
450	Q	700	900	1050	1200	1300	1600	1800	2100	2400
450	RI	3,6 - 7,2	3,9 - 7,2	4,4 - 8,8	5 - 10	5,5 - 11	6,5 - 13	7,5 - 15	8,6 - 17,2	10 - 20
	A_k	0,071								
525	Q	1100	1200	1400	1600	1750	2000	2500	2800	3000
525	RI	4 - 8	4,4 - 8,8	5 - 10	5,7 - 11,4	6,5 - 13	7,5 - 15	9 - 18	10 - 20	12 - 24
	A_k	0,097								
600	Q	1370	1600	1850	2050	2300	2750	3200	3650	4100
600	RI	4,8 - 9,6	5,1 - 10,2	5,7 - 11,4	6,4 - 12,8	7,2 - 14,4	8,6 - 17,2	10 - 20	10,6 - 21,3	13,8 - 27,6
	A_k	0,127								





SQUARE MULTIDIRECTIONAL I-WAY-DIFFUSERS WITH EXTRACTABLE CONES

KN
SERIES

PERFORMANCE

SELECTION CHART KN40

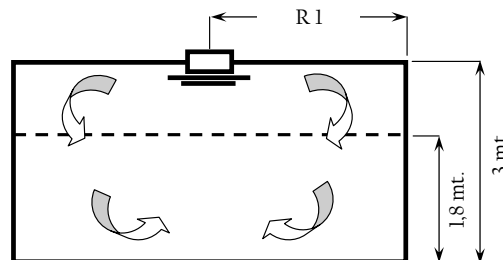
A_k
D_n
NR
P_t
Q
RI
UTM
V_k
V_t
V_t

Area factor (m/s)
Nominal dimension.
Noise Rate
Total pressure (mm c.a.).
Flow rate for each ATD (m^3/h).
 $Q = V_k \times A_k \times 3600$
Minimum and maximum diffusion radius (m).
Air Terminal Device.
Effective velocity from ATD (m/s)
Average residual velocity in occupied zone.
Terminal velocity in the stream at distance X.



MINIMUM RADIUS	
$V_t = 0.75$ m/s	$V_t = 0.25$ m/s
MAXIMUM RADIUS	
$V_t = 0.37$ m/s	$V_t = 0.12$ m/s

D_n	V_k	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9
	P_t	0,5	0,7	0,9	1,2	1,5	2,2	3,0	4,0	5,0
	NR	20 - 25	20 - 25	25 - 30	25 - 30	30 - 35	30 - 35	35 - 40	40 - 45	40 - 45
150	Q	90	100	115	130	145	170	200	230	260
150	RI	1,5 - 3	1,8 - 3,6	2 - 4	2,3 - 4,6	2,5 - 5	3 - 6	3,6 - 7,2	4 - 6	4,7 - 9,4
	A_k	0,008								
225	Q	170	200	240	290	300	350	430	480	550
225	RI	2,3 - 4,6	2,5 - 5	3 - 6	3,2 - 6,4	3,8 - 7,6	4,4 - 8,8	5,2 - 10,4	5,9 - 11,8	6,7 - 13,4
	A_k	0,017								
300	Q	330	380	440	480	550	650	760	870	1000
300	RI	3 - 6	3,5 - 7	4 - 8	4,5 - 9	5 - 10	5,8 - 11,6	7 - 14	8 - 16	8,8 - 18
	A_k	0,031								
375	Q	520	600	700	800	880	1050	1200	1400	1550
375	RI	3,8 - 7,6	4,2 - 8,4	5 - 10	5,6 - 11,2	6,5 - 13	7,5 - 15	9 - 18	10 - 20	11 - 22
	A_k	0,048								
450	Q	750	880	1000	1150	1250	1500	1800	2000	2300
450	RI	4,5 - 9	5 - 10	6 - 12	7 - 14	7,5 - 15	9,2 - 18,4	10,5 - 21	12 - 24	13,5 - 27
	A_k	0,071								
525	Q	1000	1200	1400	1550	1750	2000	2400	2800	3000
525	RI	5 - 10	6 - 12	7 - 14	8 - 16	9 - 18	10 - 20	12 - 24	14 - 28	15 - 30
	A_k	0,097								
600	Q	1370	1600	1850	2050	2300	2750	3200	3650	4100
600	RI	6 - 12	7 - 14	8 - 16	9 - 18	10 - 20	11,5 - 23	13,5 - 27	15 - 30	17,2 - 34,4
	A_k	0,127								



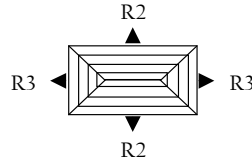


**RECTANGULAR MULTIDIRECTIONAL 4-
WAYS-DIFFUSERS WITH EXTRACTABLE
CONES**

KN
SERIES

PERFORMANCE

SELECTION CHART KN40



Dn	V _k	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9
	P _t	0,5	0,7	0,9	1,2	1,5	2,2	3,0	4,0	5,0
	NR	20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	30 - 35	35 - 40	40 - 45	40 - 45	45 - 50
225 150 A _k 0,014	Q	150	180	200	230	250	300	350	400	450
	R2	0,8 - 1,6	0,9 - 1,8	1,1 - 2,2	1,2 - 2,4	1,4 - 2,8	1,7 - 3,4	2 - 4	2,3 - 4,6	2,5 - 5
	R3	0,6 - 1,2	0,7 - 1,4	0,8 - 1,6	0,9 - 1,8	1 - 2	1,2 - 2,4	1,4 - 2,8	1,6 - 3,2	1,8 - 3,6
300 150 A _k 0,018	Q	200	240	270	300	350	400	500	550	600
	R2	1 - 2	1,2 - 2,4	1,4 - 2,8	1,5 - 3	1,7 - 3,4	2 - 4	2,4 - 4,8	2,7 - 5,4	3 - 6
	R3	0,6 - 1,2	0,7 - 1,2	0,8 - 1,6	0,9 - 1,8	1 - 2	1,2 - 2,4	1,4 - 2,8	1,6 - 3,2	1,8 - 3,6
300 225 A _k 0,027	Q	300	350	400	450	500	600	700	800	900
	R2	1,2 - 2,4	1,3 - 3,6	1,5 - 3	1,7 - 3,4	1,8 - 3,6	2,2 - 4,4	2,5 - 5	2,9 - 5,8	3,3 - 6,6
	R3	0,9 - 1,8	1 - 2	1,2 - 2,4	1,3 - 2,6	1,4 - 2,8	1,7 - 3,4	2 - 4	2,4 - 4,8	2,5 - 5
375 225 A _k 0,034	Q	400	450	500	600	650	800	900	1000	1150
	R2	1,3 - 2,6	1,5 - 3	1,7 - 3,4	1,9 - 3,8	2,2 - 4,4	2,6 - 5,2	3 - 6	3,5 - 7	3,9 - 7,8
	R3	0,9 - 1,8	1 - 2	1,2 - 2,4	1,3 - 2,6	1,4 - 2,8	1,7 - 3,4	2 - 4	2,4 - 4,8	2,5 - 5
450 225 A _k 0,041	Q	500	550	600	700	800	900	1100	1200	1400
	R2	1,5 - 3	1,7 - 3,4	2 - 4	2,2 - 4,4	2,5 - 5	3 - 6	3,4 - 6,8	3,9 - 7,8	4,3 - 8,6
	R3	0,9 - 1,8	1 - 2	1,2 - 2,4	1,3 - 2,6	1,4 - 2,8	1,7 - 3,4	2 - 4	2,4 - 4,8	2,5 - 5
525 225 A _k 0,047	Q	550	600	750	800	900	1100	1300	1450	1600
	R2	1,6 - 3,2	1,8 - 3,6	2,1 - 4,2	2,4 - 4,8	2,7 - 5,4	3,1 - 6,2	3,7 - 7,4	4,1 - 8,2	4,8 - 9,6
	R3	0,9 - 1,8	1 - 2	1,2 - 2,4	1,3 - 2,6	1,4 - 2,8	1,7 - 3,4	2 - 4	2,4 - 4,8	2,5 - 5
375 300 A _k 0,045	Q	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1550
	R2	1,4 - 2,8	1,6 - 3,2	1,9 - 3,8	2,1 - 4,2	2,4 - 4,8	2,8 - 5,6	3,2 - 6,4	3,8 - 7,6	4,2 - 8,4
	R3	1,2 - 2,4	1,3 - 2,6	1,5 - 3	1,7 - 3,4	1,9 - 3,8	2,3 - 4,6	2,7 - 5,4	3 - 6	3,3 - 6,6
450 300 A _k 0,054	Q	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800
	R2	1,6 - 3,2	1,8 - 3,6	2,1 - 4,2	2,4 - 4,8	2,7 - 5,4	3,1 - 6,2	3,7 - 7,4	4,1 - 8,2	4,8 - 9,6
	R3	1,2 - 2,4	1,3 - 2,6	1,5 - 3	1,7 - 3,4	1,9 - 3,8	2,3 - 4,6	2,7 - 5,4	3 - 6	3,3 - 6,6
525 300 A _k 0,063	Q	700	850	950	1000	1200	1400	1650	1900	2100
	R2	1,9 - 3,8	2,1 - 4,2	2,4 - 4,2	2,7 - 5,4	3,1 - 6	3,6 - 7,2	4,1 - 8,2	4,7 - 9,4	5,2 - 10,4
	R3	1,2 - 2,4	1,3 - 2,6	1,5 - 3	1,7 - 3,4	1,9 - 3,8	2,3 - 4,6	2,7 - 5,4	3 - 6	3,3 - 6,6
600 300 A _k 0,073	Q	800	950	1100	1200	1350	1650	1950	2200	2450
	R2	2,1 - 4,2	2,4 - 4,8	2,7 - 5,4	3 - 6	3,5 - 7	4,1 - 8,2	4,8 - 9,6	5,4 - 10,8	6,2 - 12,4
	R3	1,2 - 2,4	1,3 - 2,6	1,5 - 3	1,7 - 3,4	1,9 - 3,8	2,3 - 4,6	2,7 - 5,4	3 - 6	3,3 - 6,6
450 375 A _k 0,068	Q	800	900	1000	1150	1300	1550	1800	2000	2300
	R2	1,7 - 3,4	2 - 4	2,3 - 4,6	2,5 - 5	2,9 - 5,8	3,5 - 7	4 - 8	4,5 - 9	5 - 10
	R3	1,4 - 2,8	1,7 - 3,4	1,9 - 3,8	2,1 - 4,2	2,4 - 4,8	2,9 - 5,8	3,3 - 6,6	3,8 - 7,6	4,2 - 8,4
600 375 A _k 0,091	Q	1000	1200	1350	1550	1700	2050	2400	2700	3050
	R2	2 - 4	2,3 - 4,6	2,6 - 5,2	3 - 6	3,4 - 6,8	4 - 8	4,5 - 9	5,2 - 10,4	6 - 12
	R3	1,4 - 2,8	1,7 - 3,4	1,9 - 3,8	2,1 - 4,2	2,4 - 4,8	2,9 - 5,8	3,3 - 6,6	3,8 - 7,6	4,2 - 8,4
600 450 A _k 0,110	Q	1200	1450	1650	1850	2050	2450	2850	3300	3700
	R2	2,3 - 4,6	2,5 - 5	2,9 - 5,8	3,2 - 6,4	3,7 - 7,4	4,2 - 8,4	5 - 10	5,7 - 11,4	6,5 - 13
	R3	1,7 - 3,4	2,1 - 4,2	2,4 - 4,8	2,6 - 5,2	2,9 - 5,8	3,5 - 7	4 - 8	4,5 - 9	5 - 10



RECTANGULAR MULTIDIRECTIONAL 3-WAYS-DIFFUSERS WITH EXTRACTABLE CONES

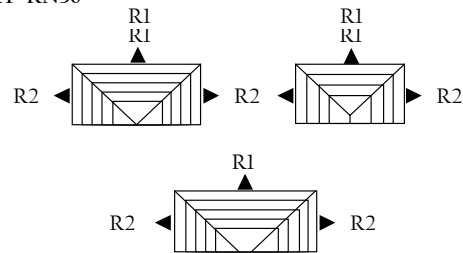
KN SERIES

PERFORMANCE

SELECTION CHART KN30

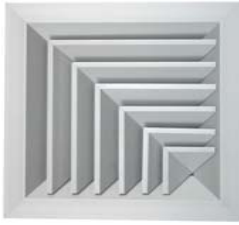
A_k
D_n
NR
P_t
Q
R1 R2
UTM
V_k
V_t
V_t

Area factor
 Noise Rate
 Noise Rate
 Total pressure (mm c.a.).
 Flow rate for each ATD (m^3/h).
 $Q = V_k \times A_k \times 3600$
 Minimum and maximum diffusion radius (m).
 Air Terminal Device.
 Effective velocity from ATD (m/s)
 Average residual velocity in occupied zone.
 Terminal velocity in the stream at distance X.



MINIMUM RADIUS	
$V_t = 0.75$ m/s	$V_t = 0.25$ m/s
MAXIMUM RADIUS	
$V_t = 0.37$ m/s	$V_t = 0.12$ m/s

D_n	V_k	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9	
225	P_t	0,5	0,7	0,9	1,2	1,5	2,2	3,0	4,0	5,0	
	NR	20 - 25	20 - 25	25 - 30	25 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	40 - 45	45 - 50	
	Q	150	170	200	230	250	300	350	400	450	
150	R1	0,7 - 1,4	0,8 - 1,6	0,9 - 1,8	1,1 - 2,2	1,2 - 2,4	1,4 - 2,8	1,6 - 3,2	1,8 - 3,6	2 - 4	
	R2	0,9 - 1,8	1,1 - 2,2	1,2 - 2,4	1,4 - 2,8	1,5 - 3	1,8 - 3,6	2,1 - 4,2	2,4 - 4,8	2,7 - 5,4	
	A_k	0,014									
300	Q	200	230	250	300	330	380	450	500	590	
	R1	0,7 - 1,4	0,8 - 1,6	0,9 - 1,8	1,1 - 2,2	1,2 - 2,4	1,4 - 2,8	1,6 - 3,2	1,8 - 3,6	2 - 4	
	R2	1 - 2	1,2 - 2,4	1,3 - 2,6	1,4 - 2,8	1,7 - 3,4	1,9 - 3,8	2,2 - 4,4	2,5 - 5	2,9 - 5,8	
300	A_k	0,018									
	Q	300	350	400	450	500	600	700	800	900	
	R1	1 - 2	1,2 - 2,4	1,4 - 2,6	1,5 - 3	1,7 - 3,4	2 - 4	2,4 - 4,8	2,7 - 5,4	3 - 6	
225	R2	1,4 - 2,8	1,6 - 3,2	1,8 - 3,6	2 - 4	2,3 - 4,6	2,7 - 5,4	3,1 - 6,2	3,5 - 7	4 - 8	
	A_k	0,027									
	Q	380	440	500	560	620	750	900	1000	1100	
375	R1	1 - 2	1,2 - 2,4	1,4 - 2,6	1,5 - 3	1,7 - 3,4	2 - 4	2,4 - 4,8	2,7 - 5,4	3 - 6	
	R2	1,45 - 2,9	1,7 - 3,4	1,9 - 3,8	2,2 - 4,4	2,4 - 4,8	2,8 - 5,6	3,2 - 6,4	3,7 - 7,4	4,2 - 8,4	
	A_k	0,034									
375	Q	500	570	650	720	800	950	1150	1300	1450	
	R1	1,3 - 2,6	1,6 - 3,2	1,8 - 3,6	2 - 4	2,3 - 4,6	2,7 - 5,4	3,2 - 6,4	3,6 - 7,2	4 - 8	
	R2	1,8 - 3,6	2 - 4	2,4 - 4,8	2,7 - 5,4	3 - 6	3,5 - 7	4 - 8	4,8 - 9,6	5,2 - 10,4	
450	A_k	0,047									
	Q	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1750	
	R1	1,3 - 2,6	1,6 - 3,2	1,8 - 3,6	2 - 4	2,3 - 4,6	2,7 - 5,4	3,2 - 6,4	3,6 - 7,2	4 - 8	
300	R2	1,8 - 3,6	2,2 - 4,4	2,5 - 5	2,8 - 5,6	3,1 - 6,2	3,8 - 7,6	4,4 - 8,8	4,9 - 9,8	5,5 - 11	
	A_k	0,055									
	Q	700	850	950	1100	1200	1450	1700	1900	2150	
450	R1	1,7 - 3,4	1,9 - 3,8	2,2 - 4,4	2,5 - 5	2,8 - 5,6	3,3 - 6,6	3,8 - 7,6	4,4 - 8,8	4,9 - 9,8	
	R2	2,2 - 4,4	2,5 - 5	3 - 6	3,3 - 6,6	3,8 - 7,6	4,4 - 8,8	5 - 10	5,9 - 11,8	6,5 - 13	
	A_k	0,065									



RECTANGULAR MULTIDIRECTIONAL 2- WAYS-DIFFUSERS WITH EXTRACTABLE CONES AND ANGLE

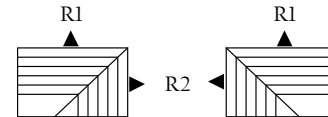
KN
SERIES

PERFORMANCE

SELECTION CHART KN21 KN22

A_k
D_n
NR
P_t
Q
R1 R2
UTM
V_k
V_t
V_t

Area factor
Nominal dimension.
Noise Rate
Total pressure (mm c.a.).
Flow rate for each ATD (m^3/h).
 $Q = V_k \times A_k \times 3600$
Minimum and maximum diffusion radius (m).
Air Terminal Device.
Effective velocity from ATD (m/s)
Average residual velocity in occupied zone.
Terminal velocity in the stream at distance X.



MINIMUM RADIUS	
$V_t = 0.75$ m/s	$V_t = 0.25$ m/s
MAXIMUM RADIUS	
$V_t = 0.37$ m/s	$V_t = 0.12$ m/s

Dn	V_k	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9
		P_t	0,5	0,7	0,9	1,2	1,5	2,2	3,0	4,0
	NR	20 - 25	20 - 25	25 - 30	25 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	40 - 45	45 - 50
225	Q	130	150	170	190	210	250	300	350	390
	R1	1,6 - 3,2	1,9 - 3,8	2,2 - 4,4	2,4 - 4,8	2,7 - 5,4	3,2 - 6,4	3,9 - 7,8	4,4 - 8,8	4,9 - 9,8
	R2	1,2 - 2,4	1,3 - 2,6	1,5 - 3	1,7 - 3,4	1,9 - 3,8	2,3 - 4,6	2,7 - 5,4	3 - 6	3,5 - 7
	A_k	0,012								
300	Q	170	200	230	250	280	340	400	450	500
	R1	2 - 4	2,3 - 4,6	2,7 - 5,4	3 - 6	3,3 - 6,6	4 - 8	4,6 - 9,2	5,2 - 10,4	6 - 12
	R2	1,2 - 2,4	1,3 - 2,6	1,5 - 3	1,7 - 3,4	1,9 - 3,8	2,3 - 4,6	2,7 - 5,4	3 - 6	3,5 - 7
	A_k	0,016								
300	Q	250	300	350	380	410	500	600	700	800
	R1	2,2 - 4,4	2,5 - 5	3 - 6	3,4 - 6,8	3,8 - 7,6	4,5 - 9	5 - 10	6 - 12	6,8 - 13,6
	R2	1,7 - 3,4	2 - 4	2,3 - 4,6	2,5 - 5	2,8 - 5,6	3,5 - 7	4 - 8	4,5 - 9	5 - 10
	A_k	0,025								
375	Q	310	370	420	480	530	620	750	850	950
	R1	2,5 - 5	3 - 6	3,5 - 7	3,8 - 7,6	4,2 - 8,4	5 - 10	6 - 12	6,8 - 13,6	7,5 - 15
	R2	1,7 - 3,4	2 - 4	2,3 - 4,6	2,5 - 5	2,8 - 5,6	3,5 - 7	4 - 8	4,5 - 9	5 - 10
	A_k	0,031								
450	Q	380	440	500	560	640	750	900	1000	1150
	R1	3 - 6	3,4 - 6,8	4 - 8	4,4 - 8,8	4,9 - 9,8	5,9 - 11,8	7 - 14	7,5 - 15	8,6 - 17
	R2	1,7 - 3,4	2 - 4	2,3 - 4,6	2,5 - 5	2,8 - 5,6	3,5 - 7	4 - 8	4,5 - 9	5 - 10
	A_k	0,036								
375	Q	420	500	560	640	700	850	1000	1100	1300
	R1	2,7 - 5,4	3,2 - 6,4	3,8 - 7,6	4 - 8	4,6 - 9,2	5,5 - 11	6,5 - 13	7,4 - 14,8	8 - 16
	R2	2,2 - 4,4	2,5 - 5	3 - 6	3,4 - 6,8	3,8 - 7,6	4,5 - 9	5 - 10	6 - 12	6,8 - 13,6
	A_k	0,039								
450	Q	500	580	670	750	850	1000	1200	1350	1500
	R1	3,2 - 6,4	3,6 - 7,2	4,3 - 8,6	4,7 - 9,4	5,2 - 10,4	6,2 - 12,4	7,3 - 14,6	8,3 - 16,6	9,5 - 19
	R2	2,2 - 4,4	2,5 - 5	3 - 6	3,4 - 6,8	3,8 - 7,6	4,5 - 9	5 - 10	6 - 12	6,8 - 13,6
	A_k	0,047								



RECTANGULAR MULTIDIRECTIONAL 2-OPPOSITE-WAYS-DIFFUSERS WITH EXTRACTABLE CONES

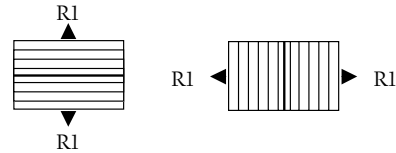
KN
SERIES

PERFORMANCE

SELECTION CHART KN26 KN27

A_k
D_n
NR
P_t
Q
RI
UTM
V_k
V_t
V_t

Area factor (m/s)
Nominal dimension.
Noise Rate
Total pressure (mm c.a.).
Flow rate for each ATD (m³/h).
 $Q = V_k \times A_k \times 3600$
Minimum and maximum diffusion radius (m).
Air Terminal Device.
Effective velocity from ATD (m/s)
Average residual velocity in occupied zone.
Terminal velocity in the stream at distance X.



MINIMUM RADIUS	
$V_t = 0.75$ m/s	$V_t = 0.25$ m/s
MAXIMUM RADIUS	
$V_t = 0.37$ m/s	$V_t = 0.12$ m/s







Dn	V_k	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9
		P_t	0,5	0,7	0,9	1,2	1,5	2,2	3,0	4,0
225	NR	20 - 25	20 - 25	25 - 30	25 - 30	30 - 35	35 - 40	35 - 40	40 - 45	45 - 50
	Q	130	150	180	200	220	260	300	350	400
150	RI	1,4 - 2,8	1,6 - 3,2	1,8 - 3,6	2,1 - 4,2	2,3 - 4,6	2,8 - 5,6	3,2 - 6,4	3,7 - 7,4	4 - 8
	A_k	0,012								
300	Q	180	230	250	280	300	380	420	500	550
	RI	1,7 - 3,4	1,9 - 3,8	2,2 - 4,4	2,5 - 5	2,7 - 5,4	3,2 - 6,4	3,8 - 7,6	4,4 - 8,8	4,9 - 9,8
150	A_k	0,016								
	Q	220	250	290	330	370	440	500	560	650
375	RI	1,8 - 3,6	2 - 4	2,4 - 4,8	2,7 - 5,4	3 - 6	3,5 - 7	4 - 8	4,6 - 7,2	5,2 - 10,4
	A_k	0,02								
300	Q	270	300	350	400	440	530	600	700	800
	RI	2 - 4	2,3 - 4,6	2,5 - 5	2,9 - 5,8	3,1 - 6,2	3,9 - 7,8	4,5 - 9	5 - 10	5,7 - 11,4
225	A_k	0,024								
	Q	340	390	440	500	550	650	750	900	1000
375	RI	2,2 - 4,4	2,5 - 5	2,9 - 5,8	3,2 - 6,4	3,6 - 7,2	4,4 - 8,8	5 - 10	5,7 - 11,4	6,5 - 13
	A_k	0,03								
450	Q	400	450	500	590	650	780	900	1000	1150
	RI	2,4 - 4,8	2,7 - 5,4	3 - 6	3,5 - 7	4 - 8	4,8 - 9,6	5,4 - 10,8	6 - 12	7 - 14
225	A_k	0,036								
	Q	450	500	590	650	740	900	1050	1150	1300
525	RI	2,5 - 5	2,9 - 5,8	3,4 - 6,8	3,7 - 7,4	4,1 - 8,2	5 - 10	5,9 - 11,8	6,6 - 13,2	7,5 - 15
	A_k	0,041								
375	Q	450	500	590	650	740	900	1050	1150	1300
	RI	2,5 - 5	2,9 - 5,8	3,4 - 6,8	3,7 - 7,4	4,1 - 8,2	5 - 10	5,9 - 11,8	6,6 - 13,2	7,5 - 15
300	A_k	0,039								
	Q	540	600	700	800	900	1050	1200	1400	1600
450	RI	2,8 - 5,6	3,1 - 6,2	3,6 - 7,2	4 - 8	4,6 - 9,2	5,5 - 11	6 - 12	7,2 - 14,4	8 - 16
	A_k	0,047								


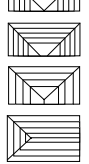






MULTIDIRECTIONAL DIFFUSERS WITH EXTRACTABLE CONES

KN
SERIES

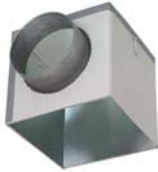
CODES

Nominal Sizes	KN4	KN3	KN2A	KN25	KN1	TC4KN	SC
							
150 x 150	X	X	X	X	X	X	X
225 x 225	X	X	X	X	X	X	X
300 x 300	X	X	X	X	X	X	X
375 x 375	X	X	X	X	X	X	X
450 x 450	X	X	X	X	X	X	X
525 x 525	X	X	X	X	X	X	X
600 x 600	X	X	X	X	X	X	X

Nominal Sizes	KN40	KN30 KN31	KN21 KN22	KN26 KN27	KN11 KN12	TC4KN	SC
							
225 x 150	X	X	X	X	X	X	X
300 x 150	X	X	X	X	X	X	X
375 x 150	X	X	X	X	X	X	X
300 x 225	X	X	X	X	X	X	X
375 x 225	X	X	X	X	X	X	X
450 x 225	X	X	X	X	X	X	X
525 x 225	X	X	X	X	X	X	X
375 x 300	X	X	X	X	X	X	X
450 x 300	X	X	X	X	X	X	X
525 x 300	X	X	X	X	X	X	X
600 x 300	X	X	X	X	X	X	X
450 x 375	X	X	X	X	X	X	X
600 x 375	X	X	X	X	X	X	X
600 x 450	X	X	X	X	X	X	X

KN Square or rectangular diffuser
 4 Number of throws
 450x450 Nominal dimension
 TC4KN Box frame
 SC Contrast damper

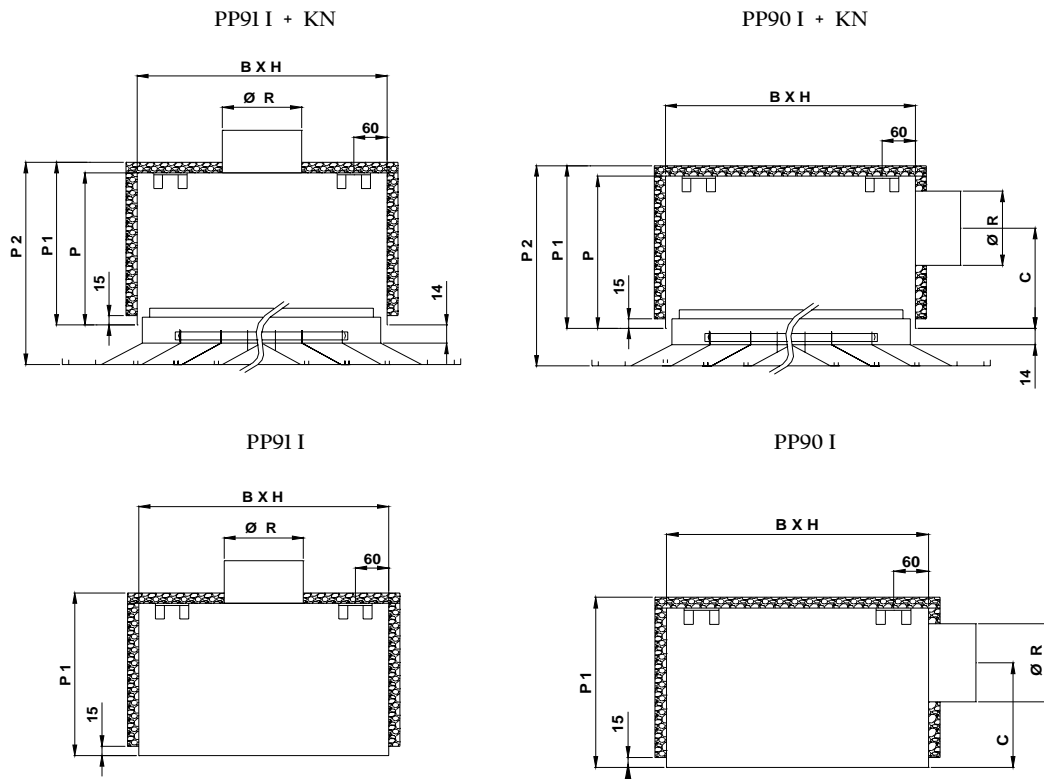
Example: KN 4 450 450
 Square diffuser with 4 throw, sizes 450x450.



PLENUM FOR MULTIDIRECTIONAL DIFFUSERS WITH EXTRACTABLE CONES

OVERVIEW AND TECHNICAL CHARACTERISTICS

PP 90
PP 91
SERIES



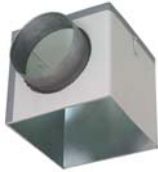
B	x	H	P2	P1	P	Ø R	C	N° Couplings
150	x	150	254	216	210	124	115	2
225	x	225	274	236	230	143	125	2
300	x	300	334	296	290	198	155	2
375	x	375	334	296	290	198	155	2
450	x	450	394	356	350	253	185	4
525	x	525	444	406	400	298	210	4
600	x	600	444	406	400	298	210	4

CONSTRUCTION CHARACTERISTICS:

MATERIALS : The plenum is manufactured from galvanized sheet steel, external insulation has fire reaction class I.

MOUNTING OF PLENUM : The plenums are fixed and adjusted to the ceiling by threaded bars, putted into suitable supports.





MOUNTING OF DIFFUSER: The diffusers have to be fixed on the plenum by screws directly on the plenum's assembly bar.







**PLENUM FOR MULTIDIRECTIONAL
DIFFUSERS WITH EXTRACTABLE CONES**

**PP 90
PP 91
SERIES**

CODES

Nominal sizes					
B x H		PP 90 I	PP 90	PP 91 I	PP 91
150	150	X	X	X	X
225	225	X	X	X	X
300	300	X	X	X	X
375	375	X	X	X	X
450	450	X	X	X	X
525	525	X	X	X	X
600	600	X	X	X	X

Nominal sizes					
B x H		PP 90 I	PP 90	PP 91 I	PP 91
225	150	X	X	X	X
300	150	X	X	X	X
375	150	X	X	X	X
300	225	X	X	X	X
375	225	X	X	X	X
450	225	X	X	X	X
525	225	X	X	X	X
375	300	X	X	X	X
450	300	X	X	X	X
525	300	X	X	X	X
600	300	X	X	X	X
450	375	X	X	X	X
600	375	X	X	X	X
600	450	X	X	X	X

PP Plenum
90 Side coupling
91 Upper coupling
I Insulation

Example : PP 90 I 375X375 - Plenum with side coupling, with insulation, dimensions 375x375