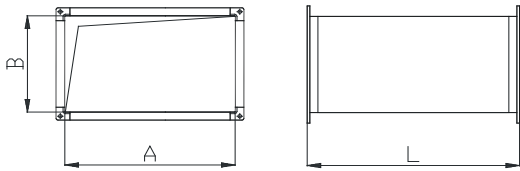


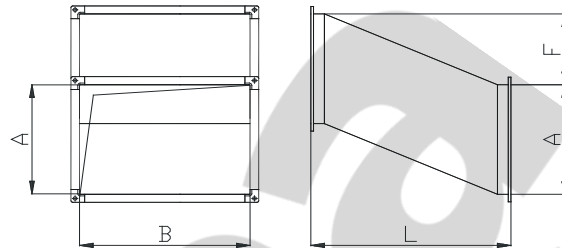
1. POTRUBÍ ČTYŘHRANNÉ

1.00	Základní tvary		2
1.01	Potrubí čtyřhranné z pozinkovaného plechu sk. I	PCI	4
1.02	Potrubí čtyřhranné z pozinkovaného plechu OTK	PCO	6
1.03	Potrubí čtyřhranné z nerezového plechu sk. I	PCN	8
1.04	Potrubí čtyřhranné z pohliníkováného plechu	FAL	10
1.05	Potrubí čtyřhranné z černého plechu - svařované	PCS	12
1.06	Potrubí čtyřhranné z pozinkovaného plechu - svařované	PZS	14
1.07	Potrubí čtyřhranné z nerezového plechu - svařované	PNS	16
1.08	Potrubí čtyřhranné z černého plechu - šroubované	PCR	18
1.09	Potrubí čtyřhranné z pozinkovaného plechu - šroubované	PZR	20
1.10	Potrubí čtyřhranné z nerezového plechu - šroubované	PNR	22
1.11	Izolace potrubí	IZP	24
1.12	Příruba profilová čtyřhranná	PPC	25
1.13	Pozední rám	PZR	26
1.14	Kompenzátor teplotní roztažnosti	KOM	27
1.15	Okapnice pro čtyřhranné potrubí	OCP	28

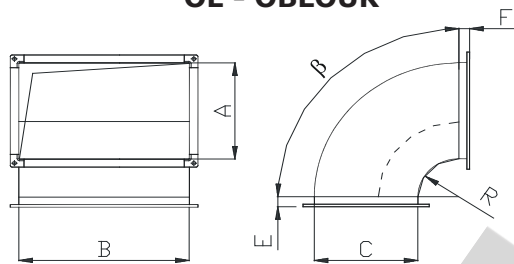
TR - TROUBA



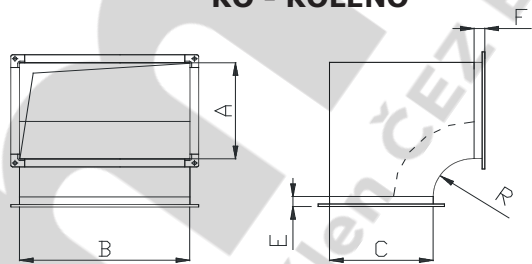
OD - ODSKOK



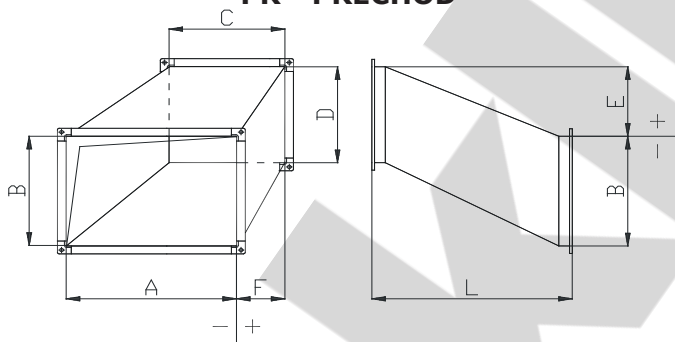
OL - OBLOUK



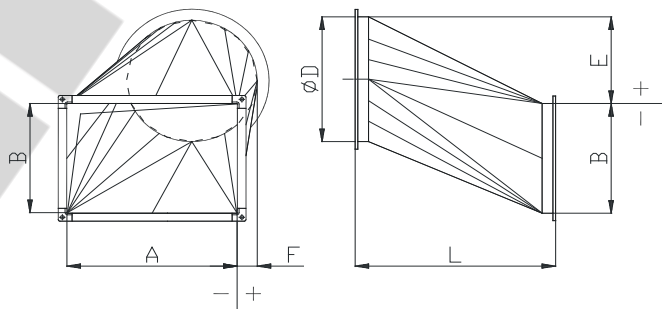
KO - KOLENO



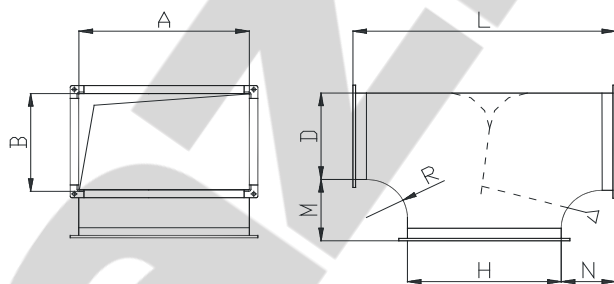
PR - PŘECHOD



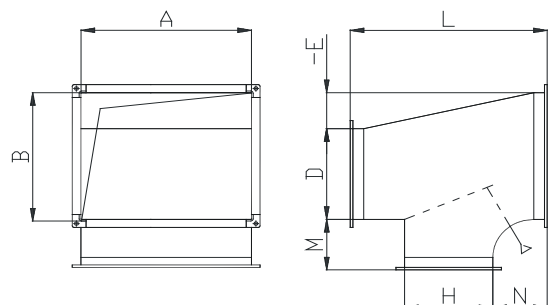
PRK - PŘECHOD



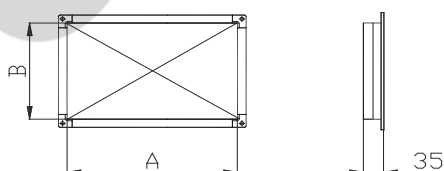
RB - ROZBOČKA



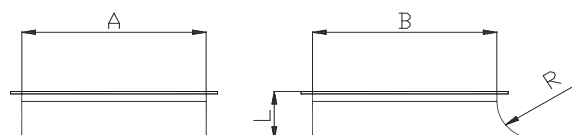
OB - ODBOČKA



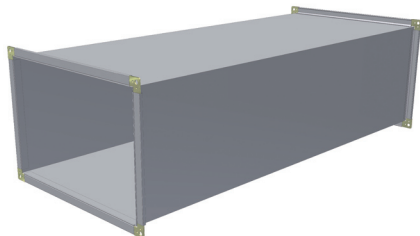
NC - NÁSTAVEC ČTYŘHRANNÝ



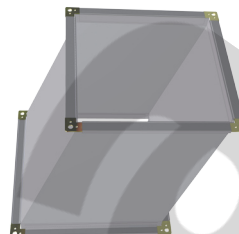
Z - ZASLEPENÍ



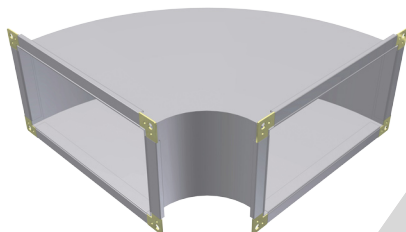
TR - TROUBA



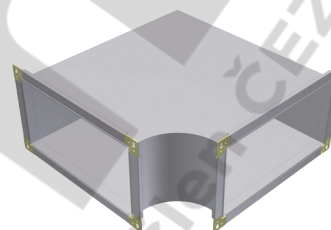
OD - ODSKOK



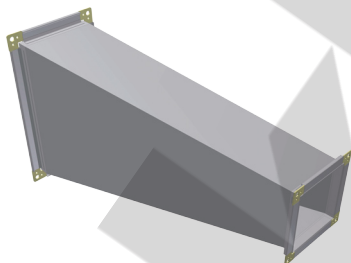
OL - OBLOUK



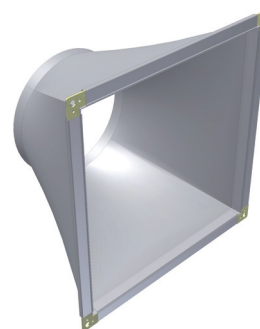
KO - KOLENO



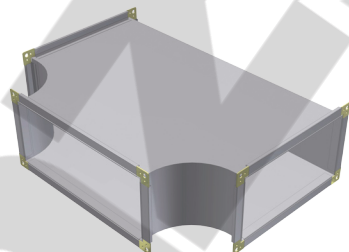
PR - PŘECHOD



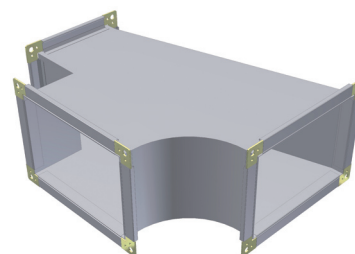
PRK - PŘECHOD



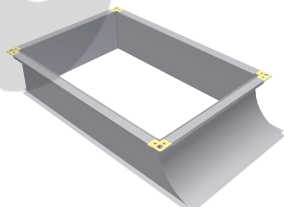
RB - ROZBOČKA



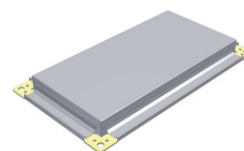
OB - ODBOČKA



NC - NÁSTAVEC ČTYŘHRANNÝ



Z - ZASLEPENÍ



TAB. 1 Značení: AZK PCI - typ potrubního dílu . rozměry . druh spojení

Typ potrubního dílu		Rozměry				*Druh spojení
Trouba	TR	AxB			délka L	L, VK,Z,...
Oblouk	OL	AxB		úhel	radius	L, VK,Z,...
Oblouk přechodový	OLP	AxB	CxD	úhel	radius	L, VK,Z,...
Oblouk s troubou	OLTR	AxB		úhel	radius	Prodloužení E, F L, VK,Z,...
Koleno	KO	AxB		úhel	radius	L, VK,Z,...
Koleno přechodové	KOP	AxB	CxD	úhel	radius	L, VK,Z,...
Odskok	OD	AxB	F-uskočení		délka L	L, VK,Z,...
Odbočka	OB	AxB		dle přiloženého výkresu	délka L	L, VK,Z,...
Rozbočka	RB	AxB		dle přiloženého výkresu	délka L	L, VK,Z,...
Přechod	PR	AxB	CxD	E-uskočení	F-uskočení	délka L L, VK,Z,...
Přechod na kruh	PRK	AxB	Ø D	E-uskočení	F-uskočení	délka L L, VK,Z,...
Nástavec čtyřhranný	NC	AxB			délka L	L, VK,Z,...
Nástavec kruhový	NK	Ø D			délka L	L, VK,Z,...
Zaslepení	Z	AxB				L, VK,Z,...
Atypická tvarovka	ATV			dle přiloženého výkresu		
*L - profilová příruba; VK - volný konec; Z - záhyb						
Příklad značení						
AZK PCI - TR.400x500, 1500.L20, L20V			AZK PCI - OL. 315x500, 90°.L20, VK			
- čtyřhranná trouba z pozinkovaného plechu sk. I o rozměru 500 x 400 mm, délce 1500 mm, s jednou pevnou přírubou L20 a jednou volnou přírubou L20V.			- čtyřhranný oblouk z pozinkovaného plechu sk. I o rozměru 315 x 500 mm, úhel 90°, s jednou pevnou přírubou L20 a jedním volným koncem VK.			

Pracovní podmínky:

Maximální pracovní teploty:
Maximální rychlost proudícího vzduchu:
Maximální statický tlakový rozdíl:

80 °C
16 m.s⁻¹
dle normy ČSN EN 1507 – tlakové stupně (TAB.3)

Materiál a provedení:

Čtyřhranné ocelové potrubí sk. I se vyrábí z ocelového hlubokotaženého pozinkovaného plechu jakosti DX 51 D+Z 200 MAC. Ke spojování potrubí se používá přírubová lišta L20, L30, L40 dle TAB. 2.

Přírubové profily jsou k potrubí upevněny vzájemným prolisováním nebo mohou být dle požadavku sbodovány. Rohové oblasti jsou utěsněny polyuretanovým tmelem. Standardní délky rovného potrubí jsou L=1000 mm, L=1500 mm.

Potrubí větších rozměrů se dodatečně zpevňuje trubkovými výztuhami podle technického předpisu výrobce. Tyto výztuhy jsou tvořeny pozinkovanou trubkou, nylonovým středovým křížením a uchycením do pláště.

Potrubí čtyřhranné ani jeho komponenty neobsahují silikon.

Třídy těsnosti jsou podle ČSN EN 1507, viz TAB.3

Tmelené provedení „vodotěsné“

Používají se těsné příruby. Potrubní díly s více než s jedním spojem jsou vytmeleny z vnitřní strany polyuretanovým tmelem.

Celotmelené provedení „hygienické“

Používají se těsné příruby a spoje potrubních dílů jsou vytmeleny z vnitřní strany polyuretanovým tmelem.

Celotmelené provedení „střecha“

Všechny spoje a příruby jsou vytmeleny z vnější strany potrubního dílu polyuretanovým tmelem.

Celoletované provedení

Všechny spoje a příruby jsou průběžně zaletovány z vnitřní strany potrubního dílu cínovou pájkou.

Užití:

Čtyřhranné potrubí PCI sk. I je určeno pro klimatizaci, větrání a odsávání bez mechanických příměsí, agresivních výparů nebo látek, které podporují opotřebení nebo nadměrnou korozi oceli nebo zinku. Potrubí se používá pro přípustné přetlaky nebo podtlaky (podle TAB. 4) u běžných vzduchotechnických a technologických zařízení. Výrobu zesíleného provedení je nutno předem konzultovat. Potrubí PCI není odolné vůči agresivním chemickým látkám a výparům!

TAB. 2 Profilové příruby

Jmenovitý rozměr (mm)	Profilová příruba
od 70 do 1000	L20
od 1001 do 2500	L30
nad 2500	L40

TAB. 3 Klasifikace potrubí podle DIN EN 1507

Třída vzduchotěsnosti podle DIN EN 1507	Limity úniku vzduchu	Limity statického přetlaku Pa			
	(f_{max}) $m^3 \times S^{-1} \times m^{-2}$	Podtlak pro všechny tlakové třídy	Přetlak dle takové třídy		
			1	2	3
A	$0,027 \times p_T^{0,65} \times 10^{-3}$	200	400	-	-
B	$0,009 \times p_T^{0,65} \times 10^{-3}$	500	400	1000	2000
C	$0,003 \times p_T^{0,65} \times 10^{-3}$	750	400	1000	2000
D	$0,001 \times p_T^{0,65} \times 10^{-3}$	750	400	1000	2000

p_T - rozdíl mezi tlakem v okolí a potrubí

Poznámka:
Těsnost a výsledná míra netěsnosti instalovaného potrubního systému závisí z velké části na montáži, montážních materiálech, dopravě a skladování na staveništi. Hodnoty úniku vzduchu z VZT potrubí jsou testovány v laboratorních podmínkách.

TAB. 4 Tloušťky plechu – tlakové stupně

Tlakový stupeň			
1 + 1000 Pa Jmenovitý rozměr mm	4 - 630 Pa Síla plechu mm	2 + 2500 Pa Jmenovitý rozměr mm	5 - 1000 Pa Síla plechu mm
100 až 530	0,60	100 až 530	0,70
531 až 750	0,70	530 až 1000	0,90
751 až 1000	0,80	1001 až 2000	1,10
1001 až 1400	0,90	nad 2000	1,25
1401 až 2000	1,00		
nad 2000	1,10		

Tloušťky plechu jsou podle CSN EN 1507 a ONORM H 6015-2

TAB. 5 Hmotnosti potrubí podle tloušťky plechu

1.01 PCI potrubí čtyřhranné z pozinkovaného plechu sk. I						
Tloušťky plechu		0,6	0,7	0,9	1,1	1,25
Příruby		Hmotnost v kg / 1m ²				
Potrubí PCI	STD	5,9	6,7	8,3	9,9	11,1
Potrubí PCI	L30	6,3	7,1	8,7	10,3	11,5
Potrubí PCI	L40	7,7	8,5	10,1	11,7	12,9

TAB. 1 Značení: AZK OTK - typ potrubního dílu, rozměry . druh spojení

Typ potrubního dílu		Rozměry				*Druh spojení
Trouba	TR	AxB			délka L	L, VK,Z,...
Oblouk	OL	AxB		úhel	radius	L, VK,Z,...
Oblouk přechodový	OLP	AxB	CxD	úhel	radius	L, VK,Z,...
Oblouk s troubou	OLTR	AxB		úhel	radius	Prodloužení E, F L, VK,Z,...
Koleno	KO	AxB		úhel	radius	L, VK,Z,...
Koleno přechodové	KOP	AxB	CxD	úhel	radius	L, VK,Z,...
Odskok	OD	AxB	F-uskočení		délka L	L, VK,Z,...
Odbočka	OB	AxB		dle přiloženého výkresu	délka L	L, VK,Z,...
Rozbočka	RB	AxB		dle přiloženého výkresu	délka L	L, VK,Z,...
Přechod	PR	AxB	CxD	E-uskočení	F-uskočení	délka L L, VK,Z,...
Přechod na kruh	PRK	AxB	Ø D	E-uskočení	F-uskočení	délka L L, VK,Z,...
Nástavec čtyřhranný	NC	AxB			délka L	L, VK,Z,...
Nástavec kruhový	NK	Ø D			délka L	L, VK,Z,...
Zaslepení	Z	AxB				L, VK,Z,...
Atypická tvarovka	ATV			dle přiloženého výkresu		
*L - profilová příruba; VK - volný konec; Z - záhyb						
Příklad značení						
AZK OTK - TR 400x500, 1500.L20,L20V (1,25)			AZK OTK - OL 315x500, 90°. L20, VK (1,1)			
- čtyřhranná trouba z pozinkovaného plechu tl. 1,25 mm o rozměru 500 x 400 mm, délce 1500 mm, s jednou pevnou přírubou L20 a jednou volnou přírubou L20.			- čtyřhranný oblouk 315x500 úhel 90° z pozinkovaného plechu tl.1,1mm s jednou pevnou přírubou L20 a jedním volným koncem.			

Pracovní podmínky:

Maximální pracovní teploty při běžném užití:
 Maximální rychlost proudícího vzduchu:
 Maximální dovolený statický tlakový rozdíl:
 Požární odolnost dle ČSN EN 13501-4:

80°C, v případě požáru 600°C po dobu 120min.
 16 m.s-1
 -1000, +2500 Pa
 E600 120 (h0) 1500 single

Materiál a provedení:

Potrubí čtyřhranné tloušťky 1,1-1,25mm se vyrábí z ocelového hlubokotaženého pozinkovaného plechu jakosti DX 51 D+Z 200 MAC. Ke spojování potrubí se používá přírubová lišta L20, L30, L40 dle TAB. 2. Přírubové profily jsou k potrubí bodovány, mohou být použity i samovrtané šrouby. Rohové oblasti přírub jsou utěsněny teplotně odolným stabilním tmelem. Standardní délky rovného potrubí jsou L = 1000, L = 1500. Potrubí větších rozměrů se dodatečně vyztučuje trubkovými výztuhami podle technického předpisu výrobce. Tyto výztuhy jsou tvořeny pozinkovanou trubkou a ocelovým uchycením do pláště. Potrubí čtyřhranné ani jeho komponenty neobsahují silikon.

Užití:

Čtyřhranné potrubí OTK je určeno pro odvod tepla a kouře - OTK. Lze jej také použít pro běžné větrání a odsávání bez mechanických příměsí, agresivních výparů nebo látek, které podporují opotřebení nebo nadměrnou korozi oceli nebo zinku. Zařízení pro odvod tepla a kouře - OTK vytváří pomocí odvodu kouře nad podlahou objektu vrstvu bez kouře a tím zlepšuje podmínky pro bezpečnou evakuaci anebo záchranu osob a zvířat a ochranu majetku a dovoluje potlačení požáru, dokud je ještě v počátečním stádiu.

Rozměry, rozsah a průřez všech potrubních rozvodů OTK jsou vždy vyráběny přesně podle projektové dokumentace, která zároveň předepisuje i teplotní odolnosti potrubí. Potrubí OTK není odolné vůči agresivním chemickým látkám a výparům!

Montáž:

Způsob zavěšení a montáže potrubí OTK musí být vždy předepsán projektovou dokumentací a musí odpovídat požadované požární odolnosti. Potrubí OTK musí být uloženo na předepsaných montážních profilech volně, aby mohlo docházet v případě zvýšení teploty k teplotní roztlačnosti materiálu (oceli). Maximální rozteč zavěšení je 2000 mm!

Při průchodu přes stěnu nebo jinou stavební konstrukci musí být potrubí v místě prostupu uloženo v nehořlavé minerální vlně tloušťky min. 50 mm.

V případě, že umístění a zavěšení potrubní trasy OTK umožňuje délkovou roztlačnost jednotlivých potrubních dílů do prostoru tak, že nedojde k jejich mechanické deformaci, potom nemusí být v potrubní trase osazeny kompenzátory teplotní roztlačnosti.

Pokud umístění a zavěšení potrubní trasy OTK neumožňuje délkovou roztlačnost jednotlivých potrubních dílů, tak musí být v potrubní trase umístěny kompenzátory teplotní roztlačnosti AZK KOM!

Počet a vzdálenosti kompenzátorů je předepsán v technických podmínkách 1.14 - AZK KOM.

TAB. 2 Profilové příruby

Jmenovitý rozměr (mm)	Profilová příruba
od 70 do 1000	L20
od 1001 do 2500	L30
nad 2500	L40

TAB. 3 Hmotnosti potrubí podle tloušťky plechu

1.02 PCO potrubí čtyřhranné z pozinkovaného plechu OTK			
Tloušťky plechu		1,1 mm	1,25 mm
Příruby		Hmotnost v kg / 1m ²	Hmotnost v kg / 1m ²
Potrubí PCO	STD	9,9	11,1
Potrubí PCO	L30	10,3	11,5
Potrubí PCO	L40	11,7	12,9

TAB. 1 Značení: AZK PCN - typ potrubního dílu . rozměry . druh spojení

Typ potrubního dílu		Rozměry				*druh spojení
Trouba	TR	AxB			délka L	L, VK,Z,...
Oblouk	OL	AxB		úhel	radius	L, VK,Z,...
Oblouk přechodový	OLP	AxB	CxD	úhel	radius	L, VK,Z,...
Oblouk s troubou	OLTR	AxB		úhel	radius	Prodloužení E, F L, VK,Z,...
Koleno	KO	AxB		úhel	radius	L, VK,Z,...
Koleno přechodové	KOP	AxB	CxD	úhel	radius	L, VK,Z,...
Odskok	OD	AxB	F-uskočení			délka L L, VK,Z,...
Odbočka	OB	AxB		dle přiloženého výkresu		délka L L, VK,Z,...
Rozbočka	RB	AxB		dle přiloženého výkresu		délka L L, VK,Z,...
Přechod	PR	AxB	CxD	E-uskočení	F-uskočení	délka L L, VK,Z,...
Přechod na kruh	PRK	AxB	Ø D	E-uskočení	F-uskočení	délka L L, VK,Z,...
Nástavec čtyřhranný	NC	AxB				délka L L, VK,Z,...
Nástavec kruhový	NK	Ø D				délka L L, VK,Z,...
Zaslepení	Z	AxB				L, VK,Z,...
Atypická tvarovka	ATV			dle přiloženého výkresu		
*L - profilová příruba; VK - volný konec; Z - záhyb						
Příklad značení						
AZK PCN - TR.400x500, 1500.L20, L20V			AZK PCN - OL.315x500, 90°.L20, VK			
- čtyřhranná trouba z nerezového plechu sk. I o rozměru 500 x 400 mm, délce 1500 mm, s jednou pevnou přírubou L20 a jednou volnou přírubou L20V.			- čtyřhranný oblouk z nerezového plechu sk. I o rozměru 315 x 500 mm, úhel 90°, s jednou pevnou přírubou L20 a jedním volným koncem VK.			

Pracovní podmínky:

Maximální pracovní teploty:

200° C

Maximální rychlost proudícího vzduchu:

16 m.s⁻¹

Maximální statický tlakový rozdíl:

-630 Pa ÷ +1000 Pa

Materiál a provedení:

Čtyřhranné nerezové potrubí se vyrábí z nerezové oceli standardizované dle AISI – 304 (ČSN 17.240, DIN 1-4301) - tzv. austenitická ocel, v tloušťkách plechu 0,6 a 0,8 mm. Ke spojování potrubí se používá nerezová přírubová lišta L20, L30. Přírubové profily jsou k potrubí upevněny bodováním.

Rohové oblasti jsou utěsněny polyuretanovým tmelem. Standardní délky rovného potrubí jsou L = 1000, L = 1500 mm.

Potrubí větších rozměrů se dodatečně upevňuje příložnými výztuhami.

Potrubí čtyřhranné ani jeho komponenty neobsahují silikon.

Třídy těsnosti jsou podle ČSN EN 1507 viz TAB. 4.

Tmelené provedení „vodotěsné“

Používají se těsné příruby. Potrubní díly z více než jedním spojem jsou vytmeleny z vnitřní strany polyuretanovým tmelem.

Celotmelené provedení „hygienické“

Všechny spoje a příruby jsou vytmeleny z vnitřní strany potrubního dílu polyuretanovým tmelem.

Celotmelené provedení „střecha“

Všechny spoje a příruby jsou vytmeleny z vnější strany potrubního dílu polyuretanovým tmelem.

Užití:

Čtyřhranné potrubí sk. I z nerezového plechu je určeno pro klimatizaci, větrání a odsávání bez mechanických příměsí, agresivních výparů nebo chemických látek, které podporují opotřebení nebo nadměrnou korozi nerezové oceli.

Potrubí se používá u běžných vzduchotechnických a technologických zařízení pro přípustné přetlaky nebo podtlaky. Velmi časté užití je pro odtahy od digestoří v potravinářství nebo pohledové požadavky.

Potrubí PCN není odolné vůči agresivním chemickým látkám a výparům!

TAB. 2 Tloušťky plechu

Jmenovitý rozměr (mm)	Tloušťka plechu (mm)
od 70 do 750	0,6
od 751 do 2000	0,8

TAB. 3 Profilové příruby

Jmenovitý rozměr (mm)	Profilová příruba
od 70 do 1000	L20
od 1001 do 2000	L30

TAB. 4 Klasifikace potrubí podle DIN EN 1507

Třída vzduchotěsnosti podle DIN EN 1507	Limity úniku vzduchu (f_{max}) $m^3 \times S^{-1} \times m^{-2}$	Limity statického přetlaku Pa			
		Podtlak pro všechny tlakové třídy	Přetlak dle takové třídy		
			1	2	3
A	$0,027 \times p_T^{0,65} \times 10^{-3}$	200	400	-	-
B	$0,009 \times p_T^{0,65} \times 10^{-3}$	500	400	1000	2000
C	$0,003 \times p_T^{0,65} \times 10^{-3}$	750	400	1000	2000
D	$0,001 \times p_T^{0,65} \times 10^{-3}$	750	400	1000	2000

p_T - rozdíl mezi tlakem v okolí a potrubí

Poznámka:

Těsnost a výsledná míra netěsnosti instalovaného potrubního systému závisí z velké části na montáži, montážních materiálech, dopravě a skladování na staveništi. Hodnoty úniku vzduchu z VZT potrubí jsou testovány v laboratorních podmínkách.

TAB. 5 Hmotnosti potrubí podle tloušťky plechu

1.03 PCN potrubí čtyřhranné z nerezového plechu sk. I			
Tloušťky plechu		0,6	0,8
Příruby		Hmotnost v kg / 1m ²	
Potrubí PCN	STD	5,9	7,5
Potrubí PCN	L30	6,3	7,9

TAB. 1 Značení: AZK FAL - typ potrubního dílu . rozměry . druh spojení

Typ potrubního dílu		rozměry				druh spojení
Trouba	TR	AxB			délka L	L, VK,Z,...
Oblouk	OL	AxB	úhel	radius		L, VK,Z,...
Oblouk přechodový	OLP	AxB	CxD	úhel	radius	L, VK,Z,...
Oblouk s troubou	OLTR	AxB		úhel	radius	Prodloužení E, F L, VK,Z,...
Koleno	KO	AxB		úhel	radius	L, VK,Z,...
Koleno přechodové	KOP	AxB	CxD	úhel	radius	L, VK,Z,...
Odskok	OD	AxB	F-uskočení		délka L	L, VK,Z,...
Odbočka	OB	AxB	dle přiloženého výkresu		délka L	L, VK,Z,...
Rozbočka	RB	AxB	dle přiloženého výkresu		délka L	L, VK,Z,...
Přechod	PR	AxB	CxD	E-uskočení	F-uskočení	délka L L, VK,Z,...
Přechod na kruh	PRK	AxB	Ø D	E-uskočení	F-uskočení	délka L L, VK,Z,...
Nástavec čtyřhranný	NC	AxB			délka L	L, VK,Z,...
Nástavec kruhový	NK	Ø D			délka L	L, VK,Z,...
Zaslepení	Z	AxB				L, VK,Z,...
Atypická tvarovka	ATV		dle přiloženého výkresu			L, VK,Z,...
*L - profilová příruba; VK - volný konec; Z - záhyb						
Příklad značení						
AZK FAL - TR.400x500, 1500.L20, L20V - čtyřhranná trouba z pohliníkováného plechu o rozměru 500 x 400 mm, délce 1500 mm, s jednou pevnou přírubou L20 a jednou volnou přírubou L20V.			AZK FAL - OL.315x500, 90°.L20, VK - čtyřhranný oblouk z pohliníkováného plechu o rozměru 315 x 500 mm, úhel 90°, s jednou pevnou přírubou L20 a jedním volným koncem VK.			

Pracovní podmínky:

Maximální pracovní teploty:

Maximální rychlost proudícího vzduchu:

Maximální statický tlakový rozdíl:

80° C

16 m.s⁻¹

-630 Pa ÷ +1000 Pa

Materiál a provedení:

Čtyřhranné potrubí FAL se vyrábí ze žárově pohliníkováných plechů v tloušťkách plechu 0,6 až 1,25 mm. Ke spojování potrubí se používá přírubová lišta L20, L30.

Přírubové profily jsou k potrubí upevněny prolisováním nebo bodováním. Rohové oblasti jsou utěsněny polyuretanovým tmelem.

Standardní délky rovného potrubí jsou L = 1000 mm.

Potrubí větších rozměrů se dodatečně upevňuje příložnými výztuhami.

Potrubí čtyřhranné ani jeho komponenty neobsahují silikon.

Třídy těsnosti jsou podle ČSN EN 1507

Tmelené provedení „vodotěsné“

Používají se těsné příruby. Potrubní díly s více než s jedním spojem jsou vytmeleny z vnitřní strany polyuretanovým tmelem.

Celotmelené provedení „hygienické“

Všechny spoje a příruby jsou vytmeleny z vnitřní strany potrubního dílu polyuretanovým tmelem.

Celotmelené provedení „střecha“

Všechny spoje a příruby jsou vytmeleny z vnější strany potrubního dílu polyuretanovým tmelem.

Užití:

Čtyřhranné potrubí sk. I z pohliníkováného plechu je určeno pro klimatizaci, větrání a odsávání bez mechanických příměsí, agresivních výparů nebo chemických látek, které podporují opotřebení nebo nadměrnou korozi.

Potrubí se používá u běžných vzduchotechnických a technologických zařízení pro přípustné přetlaky nebo podtlaky a to dle požadavku.

Potrubí FAL není odolné vůči agresivním chemickým látkám a výparům!

TAB. 2 Tloušťky plechu

Jmenovitý rozměr (mm)	Tloušťka plechu (mm)
od 100 do 500	0,6
od 500 do 1000	0,8
od 1000 do 2000	1,0
od 2000 do 2500	1,25

TAB. 3 Profilové příruby

Jmenovitý rozměr (mm)	Profilová příruba
od 70 do 1000	L20
od 1001 do 2500	L30

TAB. 4 Klasifikace potrubí podle DIN EN 1507

Třída vzduchotěsnosti podle DIN EN 1507	Limity úniku vzduchu (f_{max}) $m^3 \times S^{-1} \times m^{-2}$	Limity statického přetlaku Pa			
		Podtlak pro všechny tlakové třídy	Přetlak dle takové třídy		
			1	2	3
A	$0,027 \times p_T^{0,65} \times 10^{-3}$	200	400	-	-
B	$0,009 \times p_T^{0,65} \times 10^{-3}$	500	400	1000	2000
C	$0,003 \times p_T^{0,65} \times 10^{-3}$	750	400	1000	2000
D	$0,001 \times p_T^{0,65} \times 10^{-3}$	750	400	1000	2000

p_T - rozdíl mezi tlakem v okolí a potrubí

Poznámka:
Těsnost a výsledná míra netěsnosti instalovaného potrubního systému závisí z velké části na montáži, montážních materiálech, dopravě a skladování na staveništi. Hodnoty úniku vzduchu z VZT potrubí jsou testovány v laboratorních podmínkách.

TAB. 5 Hmotnosti potrubí podle tloušťky plechu

1.04 FAL potrubí čtyřhranné z FAL					
Tloušťky plechu		0,6	0,8	1,0	1,25
Příruby		Hmotnost v kg / 1m ²			
Potrubí FAL	STD	5,9	7,5	9,1	11,1
Potrubí FAL	L30	6,3	7,9	9,5	11,5

TAB. 1 Značení: AZK PCS - typ potrubního dílu . rozměry . druh spojení

Typ potrubního dílu		Rozměry				*Druh spojení
Trouba	TR	AxB			délka L	W, VK,Z,...
Oblouk	OL	AxB		úhel	radius	W, VK,Z,...
Oblouk přechodový	OLP	AxB	CxD	úhel	radius	W, VK,Z,...
Oblouk s troubou	OLTR	AxB		úhel	radius	Prodloužení E, F W, VK,Z,...
Koleno	KO	AxB		úhel	radius	W, VK,Z,...
Koleno přechodové	KOP	AxB	CxD	úhel	radius	W, VK,Z,...
Odskok	OD	AxB	F-uskočení		délka L	W, VK,Z,...
Odbočka	OB	AxB		dle přiloženého výkresu	délka L	W, VK,Z,...
Rozbočka	RB	AxB		dle přiloženého výkresu	délka L	W, VK,Z,...
Přechod	PR	AxB	CxD	E-uskočení	F-uskočení	délka L W, VK,Z,...
Přechod na kruh	PRK	AxB	Ø D	E-uskočení	F-uskočení	délka L W, VK,Z,...
Nástavec čtyřhranný	NC	AxB			délka L	W, VK,Z,...
Nástavec kruhový	NK	Ø D			délka L	W, VK,Z,...
Zaslepení	Z	AxB				W, VK,Z,...
Atypická tvarovka	ATV			dle přiloženého výkresu		
*L - profilová příruba; VK - volný konec; Z - záhyb						
Příklad značení						
AZK PCS - TR.400x500, 1500.W, W - čtyřhranná svařovaná trouba z černého plechu o rozměru 500 x 400 mm, délce 1500 mm, se dvěma úhelníkovými svařovanými přírubami.			AZK PCS - OL.315x500, 90°.W, Z - čtyřhranný svařovaný oblouk z černého plechu o rozměru 315 x 500 mm, úhel 90°, s jednou úhelníkovou svařovanou přírubou a s jedním zaslepením.			

Pracovní podmínky:

Maximální pracovní teplota sk. II:	do 200 °C
Maximální pracovní teplota sk. III:	do 350 °C
Maximální rychlost proudícího vzduchu:	25 m.s ⁻¹
Maximální statický tlakový rozdíl sk. II:	+2500 Pa ÷ -1000 Pa (tlak. stupeň 2 a 5 dle DIN 24 190)
Maximální statický tlakový rozdíl sk. III:	+6300 Pa ÷ -2500 Pa (tlak. stupeň 3 a 6 dle DIN 24 190)

Materiál a provedení:

Potrubí se vyrábí z černého plechu tř. 11, v tloušťkách plechu od 0,8 mm do 4,0mm. Spoje potrubí jsou svařeny průběžnými sváry. Ke spojování potrubních dílů se používají svařované úhelníkové příruby (W) s předvrtanými otvory pro šrouby dle normy DIN 24 193. Potrubí z černého plechu se standardně dodává bez povrchové úpravy. V případě požadavku je možno potrubí nátěry opatřit, což musí být předem konzultováno s výrobou. Potrubí čtyřhranné ani jeho komponenty neobsahují silikon.

Užití:

Vzduchotechnické potrubí PCS sk. II, III je určeno pro odsávání horkých plynů (do 200 – 350 °C), pro odprašování od technologických strojů s obsahem abrazivních materiálů (při malých rychlostech pohybu), kouřovody, sušárny a nízkotlakou pneumatickou dopravu. Výrobce doporučuje potrubí PCS opatřit vhodným nátěrem. Potrubí PCS není odolné vůči agresivním chemickým látkám a výparům!

TAB. 2 Hmotnosti potrubí podle tloušťky plechu

1.05 PCS potrubí čtyřhranné z černého plechu svařované sk. II, III						
Tloušťky plechu		0,8 - 1,0	1,25 - 1,5	2,0	2,5	3
Příruby		Hmotnost v kg / 1m ²				
Potrubí PCS	W	11,0	15,0	19,0	23,0	27,0

TAB. 3 Tloušťky plechu – tlakové stupně

Skupina II		Skupina III	
Tlakový stupeň			
2 +2500 Pa Jmenovitý rozměr A, B (mm)	5 -1000 Pa Tloušťka plechu (mm) TR TV		3 +6300 Pa Jmenovitý rozměr A, B (mm)
	6 -2500 Pa Tloušťka plechu (mm) TR + TV		
50 - 100	0,80	1,00	100 - 200
100 - 225	1,00	1,30	200 - 355
225 - 400	1,30	1,50	355 - 1000
400 - 2000	1,50	2,00	1000 - 2500
2000 - 2500	2,50	3,00	

Pozn.: Uvedené tloušťky plechu jsou pouze doporučené. V případě svařovaného potrubí musí být tloušťka plechu předepsána v projektové dokumentaci.

TAB. 1 Značení: AZK PZS - typ potrubního dílu . rozměry . druh spojení

Typ potrubního dílu		Rozměry				*Druh spojení
Trouba	TR	AxB			délka L	W, VK,Z,...
Oblouk	OL	AxB		úhel	radius	W, VK,Z,...
Oblouk přechodový	OLP	AxB	CxD	úhel	radius	W, VK,Z,...
Oblouk s troubou	OLTR	AxB		úhel	radius	délka L - TR
Koleno	KO	AxB		úhel	radius	Prodloužení E, F
Koleno přechodové	KOP	AxB	CxD	úhel	radius	W, VK,Z,...
Odskok	OD	AxB	F-uskočení			délka L
Odbočka	OB	AxB		dle přiloženého výkresu		délka L
Rozbočka	RB	AxB		dle přiloženého výkresu		délka L
Přechod	PR	AxB	CxD	E-uskočení	F-uskočení	délka L
Přechod na kruh	PRK	AxB	Ø D	E-uskočení	F-uskočení	délka L
Nástavec čtyřhranný	NC	AxB				délka L
Nástavec kruhový	NK	Ø D				délka L
Zaslepení	Z	AxB				W, VK,Z,...
Atypická tvarovka	ATV			dle přiloženého výkresu		
*L - profilová příruba; VK - volný konec; Z - záhyb						
Příklad značení						
AZK PZS - TR.400x500, 1500.W, W			AZK PZS - OL.315x500, 90°.W, Z			
- čtyřhranná svařovaná trouba z pozinkovaného plechu o rozměru 500 x 400 mm, délce 1500 mm, se dvěma úhelníkovými svařovanými přírubami.			- čtyřhranný svařovaný oblouk z pozinkovaného plechu o rozměru 315 x 500 mm, úhel 90°, s jednou úhelníkovou svařovanou přírubou a s jedním zaslepením.			

Pracovní podmínky:

Maximální pracovní teplota:

Maximální rychlost proudícího vzduchu:

Maximální statický tlakový rozdíl sk. II:

Maximální statický tlakový rozdíl sk. III:

do 100 °C

25 m.s⁻¹

+2500 Pa ÷ -1000 Pa (tlak. stupeň 2 a 5 dle DIN 24 190)

+6300 Pa ÷ -2500 Pa (tlak. stupeň 3 a 6 dle DIN 24 190)

Materiál a provedení:

Potrubí pozinkované svařované se vyrábí z ocelového hlubokotažného pozinkovaného plechu jakosti DX51D+Z200 MAC, v tloušťkách plechu od 0,8 mm do 4,0 mm. Spoje potrubí jsou svařeny průběžnými sváry a následně opatřeny nátěrem studeného zinku.

Ke spojování potrubních dílů se používají svařované úhelníkové příruby (W), které jsou zároveň zinkovány s předvrtanými otvory pro šrouby dle normy ČSN EN 1507.

Doporučené tvary pozinkovaného svařovaného potrubí jsou shodné s potrubím sk. I.

Potrubí čtyřhranné ani jeho komponenty neobsahují silikon.

Užití:

Vzduchotechnické potrubí PZS sk. II,III je určeno pro klimatizaci, větrání a odsávání. Dále může být použito pro odprašování od technologických strojů s obsahem abrazivních materiálů při malých rychlostech pohybu, kouřovody, sušárny a nízkotlakou pneumatickou dopravu.

Výrobce upozorňuje, že při odprašování od technologických strojů s obsahem abrazivních materiálů může dojít k opotřebení pozinkované vrstvy na vnitřních stěnách potrubí!

Potrubí PZS není odolné vůči agresivním chemickým látkám a výparům!

TAB. 2 Hmotnosti potrubí podle tloušťky plechu

1.06 PZS potrubí čtyřhranné z pozink plechu svařované sk. II, III						
Tloušťky plechu	0,8 - 1,0	1,25 - 1,5	2,0	2,5	3	
Příruby	Hmotnost v kg / 1m ²					
Potrubí PZS	W	11,0	15,0	19,0	23,0	27,0

TAB. 3 Tloušťky plechu – tlakové stupně

Skupina II			Skupina III	
Tlakový stupeň				
2 +2500 Pa Jmenovitý rozměr A, B (mm)	5 -1000 Pa Tloušťka plechu (mm)		3 +6300 Pa Jmenovitý rozměr A, B (mm)	6 -2500 Pa Tloušťka plechu (mm) TR + TV
	TR	TV		
50 - 100	0,80	1,00	100 - 200	2,00
100 - 225	1,00	1,25	200 - 355	2,50
225 - 400	1,25	1,50	355 - 1000	3,00
400 - 2000	1,50	2,00	1000 - 2500	4,00
2000 - 2500	2,50	3,00		

Pozn.: Uvedené tloušťky plechu jsou pouze doporučené. V případě svařovaného potrubí musí být tloušťka plechu předepsána v projektové dokumentaci.

TAB. 1 Značení: AZK PNS - typ potrubního dílu . rozměry . druh spojení

Typ potrubního dílu		Rozměry				*Druh spojení
Trouba	TR	AxB			délka L	O, Z
Oblouk	OL	AxB		úhel	radius	O, Z
Oblouk přechodový	OLP	AxB	CxD	úhel	radius	O, Z
Oblouk s troubou	OLTR	AxB		úhel	radius	délka L - TR
Koleno	KO	AxB		úhel	radius	Prodloužení E, F
Koleno přechodové	KOP	AxB	CxD	úhel	radius	O, Z
Odskok	OD	AxB	F-uskočení			délka L
Odbočka	OB	AxB		dle přiloženého výkresu		délka L
Rozbočka	RB	AxB		dle přiloženého výkresu		délka L
Přechod	PR	AxB	CxD	E-uskočení	F-uskočení	délka L
Přechod na kruh	PRK	AxB	Ø D	E-uskočení	F-uskočení	délka L
Nástavec čtyřhranný	NC	AxB				délka L
Nástavec kruhový	NK	Ø D				délka L
Zaslepení	Z	AxB				O, Z
Atypická tvarovka	ATV			dle přiloženého výkresu		
*O - profilový ohyb včetně roh opatřený dírami pro šrouby; Z - záhyb						
Příklad značení						
AZK PNS - TR.400x500, 1500.O, O - čtyřhranná svařovaná trouba z nerezového plechu, rozměr 500 x 400 mm, délce 1500 mm, se dvěma přírubovými ohyby.			AZK PNS - OL.315x500, 90°.O, Z - svařovaný čtyřhranný oblouk z nerezového plechu o rozměru 315 x 500 mm, úhel 90°, s jedním přírubovým ohybem a s jedním zaslepením.			

Pracovní podmínky:

Maximální pracovní teplota:
Maximální rychlost proudícího vzduchu:
Maximální statický tlakový rozdíl:

350 °C
25 m.s⁻¹
+2500 Pa ÷ -1000 Pa

Materiál a provedení:

Nerezové svařované potrubí se vyrábí z nerezové oceli standardizované dle AISI – 304 (ČSN 17.240, DIN 1-4301) - tzv. austenitická ocel, v tloušťkách plechu 1,5 - 2 mm (dle TAB. 3).
Spoje potrubí jsou svařeny průběžnými svary.
Pro spojování potrubních dílů jsou jednotlivé díly opatřeny speciálními ohyby, které jsou součástí vnějšího pláště a tvoří přírubový spoj. Přírubové ohyby jsou podle technického předpisu výrobce po celém obvodu opatřeny dírami pro šrouby.
Doporučené tvary nerezového svařovaného potrubí jsou shodné s potrubím sk. I.
Potrubí čtyřhranné ani jeho komponenty neobsahují silikon.

Užití:

Svařované vzduchotechnické potrubí z nerezového plechu je určeno pro odsávání horkých plynů (do 350°C), pro odprašování od technologických strojů s obsahem abrazivních materiálů (při malých rychlostech pohybu), kouřovody, sušárny a nízkotlakou pneumatickou dopravu. Velmi časté užití je pro odtahy od digestoří v potravinářství nebo pro pohledové požadavky.
Potrubí PNS není odolné vůči agresivním chemickým látkám a výparům!

TAB. 2 Hmotnosti potrubí podle tloušťky plechu

1.07 PNS potrubí čtyřhranné z nerez plechu svařované sk. II, III				
	Tloušťky plechu	1,0	1,5	2,0
	Příruby	Hmotnost v kg / 1m ²		
Potrubí PNS	O	9,6	14,4	19,2

TAB. 3 Tloušťky plechu – tlakové stupně

Tlakový stupeň	
2 +2500 Pa Jmenovitý rozměr A, B (mm)	5 -1000 Pa Tloušťka plechu (mm) TR + TV
100 - 400	1,00
400 - 1000	1,50
1000 - 2000	2,00

Pozn.: Uvedené tloušťky plechu jsou pouze doporučené. V případě svařovaného potrubí musí být tloušťka plechu předepsána v projektové dokumentaci.

TAB. 1 Značení: AZK PCR - typ potrubního dílu . rozměry . druh spojení

Typ potrubního dílu		Rozměry				Druh spojení	
Trouba	TR	AxB				délka L	O, Z
Oblouk	OL	AxB		úhel	radius		O, Z
Oblouk přechodový	OLP	AxB	CxD	úhel	radius		O, Z
Oblouk s troubou	OLTR	AxB		úhel	radius	délka L - TR	O, Z
Koleno	KO	AxB		úhel	radius	Prodloužení E, F	O, Z
Koleno přechodové	KOP	AxB	CxD	úhel	radius		O, Z
Odskok	OD	AxB	F-uskočení			délka L	O, Z
Odbočka	OB	AxB		dle přiloženého výkresu		délka L	O, Z
Rozbočka	RB	AxB		dle přiloženého výkresu		délka L	O, Z
Přechod	PR	AxB	CxD	E-uskočení	F-uskočení	délka L	O, Z
Přechod na kruh	PRK	AxB	Ø D	E-uskočení	F-uskočení	délka L	O, Z
Nástavec čtyřhranný	NC	AxB				délka L	O, Z
Nástavec kruhový	NK	Ø D				délka L	O, Z
Zaslepení	Z	AxB					O, Z
Atypická tvarovka	ATV			dle přiloženého výkresu			
*O - profilový ohyb včetně roh opatřený dírami pro šrouby; Z - záhyb							
Příklad značení							
AZK PCR - TR.400x500, 1500.O, O - šroubovaná čtyřhranná trouba z černého plechu o rozměru 500 x 400 mm, délce 1500 mm, se dvěma přírubovými ohyby.				AZK PCR - OL.315x500, 90°.O, Z - šroubovaný čtyřhranný oblouk z černého plechu o rozměru 315 x 500 mm, úhel 90°, s jedním přírubovým ohybem a s jedním zaslepením.			

Pracovní podmínky:

Maximální pracovní teplota sk. II: do 200 °C
 Maximální pracovní teplota sk. III: do 350 °C
 Maximální rychlost proudícího vzduchu: 25 m.s⁻¹
 Maximální pracovní tlak sk. II: +2500 Pa ÷ -1000 Pa (tlak. stupeň 2 a 5 dle DIN 24 190)
 Maximální pracovní tlak sk. III: +6300 Pa ÷ -2500 Pa (tlak. stupeň 3 a 6 dle DIN 24 190)

Materiál a provedení:

Potrubicí se vyrábí z černého plechu tř. 11, v tloušťkách plechu od 0,8 mm do 4,0 mm.
 Šroubované potrubí je v podélném i příčném směru spojováno pomocí speciálních ohybů, které jsou součástí vnějšího pláště a tvoří přírubový spoj. Do těchto přírubových ohybů jsou navařeny speciální rohovníky. Všechny přírubové ohyby jsou dle technického předpisu výrobce po celém obvodu opatřeny dírami pro šrouby. V případě výroby atypických tvarů nebo v nepřístupných místech jsou šroubované spoje nahrazeny průběžnými svary.
 Dále je dle předpisu výrobce potrubí dodatečně upevňováno příloženými výtuhami.
 Doporučené tvary černého šroubovaného potrubí jsou shodné s potrubím sk. I.
 Trouby z černého plechu se standardně dodávají bez

povrchové úpravy. V případě požadavku je možno potrubí opatřit nátěry, což však musí být předem konzultováno s výrobou.
 Potrubí čtyřhranné ani jeho komponenty neobsahují silikon.

Užití:

Vzduchotechnické potrubí z černého plechu šroubované je určeno pro odsávání horkých plynů (do 200 – 350 °C), pro odprašování od technologických strojů s obsahem abrazivních materiálů (při malých rychlostech pohybu), v lakovnách, sušárnách a nízkotlaké pneumatické dopravě.
 Potrubí je standardně dodáváno v rozloženém stavu. Montážní, spojovací a těsnící materiál není součástí dodávky. Před montáží je nutno přírubový ohyb po celém obvodu opatřit vhodným těsněním. Potrubí PCR není odolné vůči agresivním chemickým látkám a výparům!

TAB. 2 Hmotnosti potrubí podle tloušťky plechu

1.08 PCR potrubí čtyřhranné z černého plechu šroubované sk. II, III						
Tloušťky plechu		1,3	1,5	2,0	2,5	3
Příruby		Hmotnost v kg / 1m ²				
Potrubicí PCR	O	14,5	15,2	19,4	24,2	31,1

TAB. 3 Tloušťky plechu – tlakové stupně

Skupina II			Skupina III	
Tlakový stupeň				
2 +2500 Pa Jmenovitý rozměr A, B (mm)	5 -1000 Pa Tloušťka plechu (mm)		3 +6300 Pa Jmenovitý rozměr A, B (mm)	6 -2500 Pa Tloušťka plechu (mm) TR + TV
	TR	TV		
50 - 100	0,80	1,00	100 - 200	2,00
100 - 225	1,00	1,30	200 - 355	2,50
225 - 400	1,30	1,50	355 - 1000	3,00
400 - 2000	1,50	2,00	1000 - 3150	4,00
2000 - 2500	2,50	3,00		

Pozn.: Uvedené tloušťky plechu jsou pouze doporučené. V případě šroubovaného potrubí musí být tloušťka plechu předepsána v projektové dokumentaci.

TAB. 1 Značení: AZK PZR - typ potrubního dílu . rozměry . druh spojení

Typ potrubního dílu		Rozměry				Druh spojení	
Trouba	TR	AxB				délka L	O, Z
Oblouk	OL	AxB		úhel	radius		O, Z
Oblouk přechodový	OLP	AxB	CxD	úhel	radius		O, Z
Oblouk s troubou	OLTR	AxB		úhel	radius	délka L - TR	O, Z
Koleno	KO	AxB		úhel	radius	Prodloužení E, F	O, Z
Koleno přechodové	KOP	AxB	CxD	úhel	radius		O, Z
Odskok	OD	AxB	F-uskočení			délka L	O, Z
Odbočka	OB	AxB		dle přiloženého výkresu		délka L	O, Z
Rozbočka	RB	AxB		dle přiloženého výkresu		délka L	O, Z
Přechod	PR	AxB	CxD	E-uskočení	F-uskočení	délka L	O, Z
Přechod na kruh	PRK	AxB	Ø D	E-uskočení	F-uskočení	délka L	O, Z
Nástavec čtyřhranný	NC	AxB				délka L	O, Z
Nástavec kruhový	NK	Ø D				délka L	O, Z
Zaslepení	Z	AxB					O, Z
Atypická tvarovka	ATV			dle přiloženého výkresu			
*O - profilový ohyb včetně roh opatřený dírami pro šrouby; Z - záhyb							
Příklad značení							
AZK PZR - TR.400x500, 1500.O, O - šroubovaná čtyřhranná trouba z pozinkovaného plechu o rozměru 500 x 400 mm, délce 1500 mm, se dvěma přírubovými ohyby.				AZK PZR - OL.315x500, 90°.O, Z - šroubovaný čtyřhranný oblouk z pozinkovaného plechu o rozměru 315 x 500 mm, úhel 90°, s jedním přírubovým ohybem a s jedním zaslepením.			

Pracovní podmínky:

Maximální pracovní teplota: do 100 °C
 Maximální rychlost proudícího vzduchu: 25 m.s⁻¹
 Maximální pracovní tlak sk. II: +2500 Pa ÷ -1000 Pa (tlak.stupeň 2 a 5 dle DIN 24 190)
 Maximální pracovní tlak sk. III: +6300 Pa ÷ -2500 Pa (tlak.stupeň 3 a 6 dle DIN 24 190)

Materiál a provedení:

Potrubí se vyrábí z ocelového hlubokotaženého pozinkovaného plechu jakosti DX 51 D+Z 200 MAC, tloušťky od 0,8 mm do 4,0 mm. Šroubované potrubí je v podélném i příčném směru spojováno pomocí speciálních ohybů, které jsou součástí vnějšího pláště a tvoří přírubový spoj. Do těchto přírubových ohybů jsou navařeny speciální rohovníky. Všechny přírubové ohyby jsou dle technického předpisu výrobce po celém obvodu opatřeny dírami pro šrouby. V případě výroby atypických tvarů anebo v nepřístupných místech jsou šroubované spoje nahrazeny průběžnými sváry. Všechny sváry jsou následně opatřeny nátěrem studeného zinku. Dále je podle předpisu výrobce potrubí dodatečně zpevňováno příložnými výztuhami. Potrubí čtyřhranné ani jeho komponenty neobsahují silikon.

Užití:

Vzduchotechnické potrubí PZR sk. II, III je určeno pro klimatizaci, větrání a odsávání. Dále může být použito pro odprašování od technologických strojů s obsahem abrazivních materiálů (při malých rychlostech pohybu), v lakovnách, sušárnách a nízkotlaké pneumatické dopravě. Potrubí je standardně dodáváno v rozloženém stavu. Montážní, spojovací a těsnící materiál není součástí dodávky. Před montáží je nutno přírubový ohyb po celém obvodu opatřit vhodným těsněním. Výrobce upozorňuje, že při odprašování od technologických strojů s obsahem abrazivních materiálů může dojít k opotřebování pozinkované vrstvy na vnitřních stěnách potrubí! Potrubí PZR není odolné vůči agresivním chemickým látkám a výparům!

TAB. 2 Hmotnosti potrubí podle tloušťky plechu

1.09 PZR potrubí čtyřhranné z pozink plechu šroubované sk. II, III					
Tloušťky plechu	1,25	1,5	2,0	2,5	3
Příruby	Hmotnost v kg / 1m ²				
Potrubí PZR O	14,4	13,9	17,7	25,5	29,8

TAB. 3 Tloušťky plechu – tlakové stupně

Skupina II			Skupina III	
Tlakový stupeň				
2 +2500 Pa Jmenovitý rozměr A, B (mm)	5 -1000 Pa Tloušťka plechu (mm)		3 +6300 Pa Jmenovitý rozměr A, B (mm)	6 -2500 Pa Tloušťka plechu (mm) TR + TV
	TR	TV		
50 - 100	0,80	1,00	100 - 200	2,00
100 - 225	1,00	1,30	200 - 355	2,50
225 - 400	1,30	1,50	355 - 1000	3,00
400 - 2000	1,50	2,00	1000 - 3150	4,00
2000 - 2500	2,50	3,00		

Pozn.: Uvedené tloušťky plechu jsou pouze doporučené. V případě šroubovaného potrubí musí být tloušťka plechu předepsána v projektové dokumentaci.

TAB. 1 Značení: AZK PNR - typ potrubního dílu . rozměry . druh spojení

Typ potrubního dílu		rozměry				druh spojení	
Trouba	TR	AxB				délka L	O, Z
Oblouk	OL	AxB		úhel	radius		O, Z
Oblouk přechodový	OLP	AxB	CxD	úhel	radius		O, Z
Oblouk s troubou	OLTR	AxB		úhel	radius	délka L - TR	O, Z
Koleno	KO	AxB		úhel	radius	Prodoužení E, F	O, Z
Koleno přechodové	KOP	AxB	CxD	úhel	radius		O, Z
Odskok	OD	AxB	F-uskočení			délka L	O, Z
Odbočka	OB	AxB		dle přiloženého výkresu		délka L	O, Z
Rozbočka	RB	AxB		dle přiloženého výkresu		délka L	O, Z
Přechod	PR	AxB	CxD	E-uskočení	F-uskočení	délka L	O, Z
Přechod na kruh	PRK	AxB	Ø D	E-uskočení	F-uskočení	délka L	O, Z
Nástavec čtyřhranný	NC	AxB				délka L	O, Z
Nástavec kruhový	NK	Ø D				délka L	O, Z
Zaslepení	Z	AxB					O, Z
Atypická tvarovka	ATV			dle přiloženého výkresu			
*O - profilový včetně roh opatřený dírami pro šrouby; Z - záhyb							
Příklad značení							
AZK PNR - TR.400x500, 1500.O, O - šroubovaná čtyřhranná trouba z nerezového plechu o rozměru 500 x 400 mm, délce 1500 mm, se dvěma přírubovými ohyby.				AZK PNR - OL.315x500, 90°.O, Z - šroubovaný čtyřhranný oblouk z nerezového plechu 315 x 500 mm, úhel 90°, s jedním přírubovým ohybem a s jedním zaslepením.			

Pracovní podmínky:

Maximální pracovní teplota
Maximální rychlost proudícího vzduchu
Maximální pracovní tlak

350 °C
25 m.s⁻¹
+2500 Pa ÷ -1000 Pa

Materiál a provedení:

Potrubí nerezové šroubované se vyrábí z nerezové oceli standardizované dle AISI - 304 (ČSN 17.240, DIN 1-4301) - tzv.austenitická ocel v tloušťkách plechu 1,5 - 2 mm (dle TAB. 3).

Šroubované potrubí je v podélném i příčném směru spojováno pomocí speciálních ohybů, které jsou součástí vnějšího pláště a tvoří přírubový spoj. Do těchto přírubových ohybů jsou navařeny speciální rohovníky. Všechny přírubové ohyby jsou dle technického předpisu výrobce po celém obvodu opatřeny dírami pro šrouby. V případě výroby atypických tvarů anebo v nepřístupných místech jsou šroubované spoje nahrazeny průběžnými sváry. Všechny sváry jsou následně opatřeny nátěrem studeného zinku.

Dále je potrubí podle předpisu výrobce dodatečně zpevnováno příložnými výtuhami.
Potrubí čtyřhranné ani jeho komponenty neobsahují silikon.

Užití:

Vzduchotechnické potrubí PNR je určeno pro odsávání horkých plynů (do 350 °C), pro odprašování od technologických strojů s obsahem abrazivních materiálů (při malých rychlostech pohybu), lakovny, sušárny a nízkotlakou pneumatickou dopravu. Potrubí PNR není odolné vůči agresivním chemickým látkám a výparům!

TAB. 2 Hmotnosti potrubí podle tloušťky plechu

1.10 PNR potrubí čtyřhranné z nerezového plechu šroubované				
Tloušťky plechu		1,0	1,5	2,0
Příruby		Hmotnost v kg / 1m ²		
Potrubí PNR	O	9,5	13,3	21,0

TAB. 3 Tloušťky plechu – tlakové stupně

Tlakový stupeň	
2 +2500 Pa Jmenovitý rozměr A, B (mm)	5 -1000 Pa Tloušťka plechu (mm) TR + TV
100 - 400	1,00
400 - 1000	1,50
1000 - 2000	2,00

Pozn.: Uvedené tloušťky plechu jsou pouze doporučené. V případě šroubovaného potrubí musí být tloušťka plechu předepsána v projektové dokumentaci.

TAB. 1 Značení:

AZK RKZ	X.	X	Příklad značení
Tloušťka izolace (mm)	H		AZK IZP 19.1 - tepelná samolepící kaučuková plošná izolace s pokoveným polyesterovým povlakem o tloušťce 19 mm.
Bez povlaku		0	
S pokoveným polyesterovým povlakem		1	

Technické parametry :

Maximální teplotní rozsah	do +80°C
Tepelná vodivost λ W/(m.K) EN 12667 (DIN 52612)	- 20 °C = 0,034
	0 °C = 0,036
	+20 °C = 0,038
Tepelná vodivost λ W/(m.K)L10 EN 12667 (DIN 52612)	+40 °C = 0,040 W/(m.K)
Korozní riziko	DIN 1988/7; pH neutrální
Součinitel odporu difuze vodních par μ EN 12086 (DIN 52615)	≥ 3000
Hořlavost	ČSN 73 0862 - B nesnadno hořlavé

Další pracovní podmínky vychází z typu potrubí, které bude tepelnou izolací opatřeno.

Materiál a provedení:

Samolepící kaučuková plošná izolace je při výrobě potrubí nalepena z vnější strany v jedné vrstvě po celé ploše potrubního dílu, který má být izolován. Pro izolování potrubí se používá tepelná samolepící kaučuková izolace, případně s pokoveným polyesterovým povlakem (např. K-FLEX H DUCT) v tloušťkách 12, 15, 19 mm. Požadovaná tloušťka tepelné izolace musí být předepsána v projektové dokumentaci.

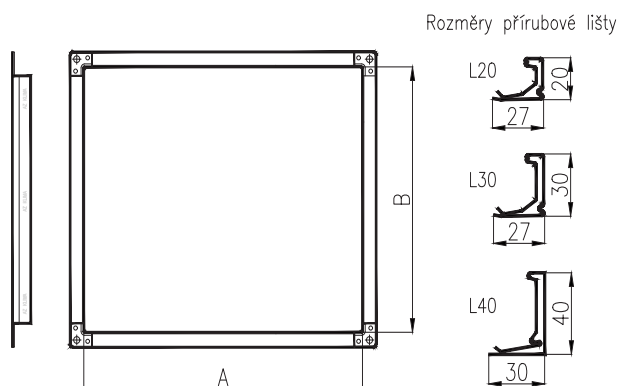
Místa dotyků konců izolace, které nejsou v místě řezu opatřeny pokoveným polyesterovým povlakem, se překryjí stříbrnou lepicí páskou. Součástí dodávky jsou také pásky izolace na překrytí přírubového spoje po montáži potrubní trasy.

Užití:

Čtyřhranné vzduchotechnické potrubí, které má být z výroby opatřeno samolepící tepelnou izolací, musí být předepsáno projektovou dokumentací.

Touto izolací může být opatřeno potrubí jakéhokoliv typu provedení. Izolace se zpravidla lepí z vnější strany potrubních dílů.

Účelem samolepící izolace je tepelně a hlukově odizolovat vzdušninu procházející potrubím od okolního prostředí.



TAB. 1 Značení:

AZK PPC	XxX	X
Šířka x výška	AxB	
Velikost přírubové lišty	L20	
	L30	
	L40	
Příklad značení		
AZK PPC 500x500.L20		
- profilová příruba z pozinkovaného plechu o rozměrech 500x500 mm, velikost lišty L20.		

Materiál a provedení:

Profilové lišty jsou nasunuty na rohovníky a zajištěny prolisováním. Lišty jsou vyrobeny z ocelového hlubokotaženého pozinkovaného plechu jakosti DX 51 D+Z 200MAC. Rohovníky jsou vyrobeny z oceli tř. II a následně galvanicky pozinkovány.

Užití:

Profilové příruby slouží ke spojování vzduchotechnického potrubí a příslušenství.

TAB. 2 Velikost profilové příruby

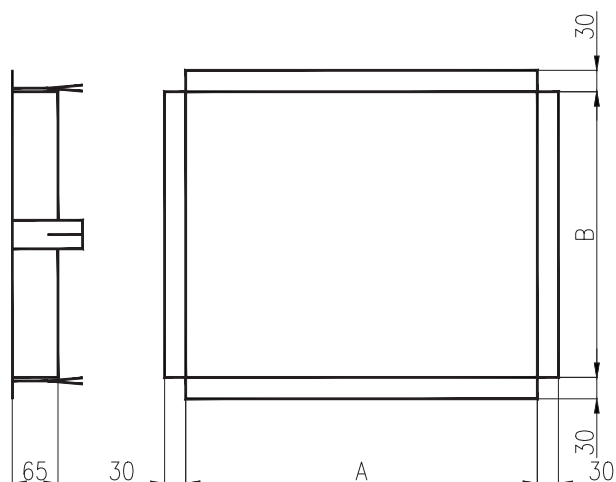
Jmenovitý rozměr (mm)	Profilová příruba
od 70 do 1000	L20
od 1001 do 2500	L30
nad 2500	L40

Pracovní podmínky:

Maximální pracovní teplota: 80 °C
 Maximální rychlost vzduchu: 16 m.s⁻¹
 Maximální pracovní tlak: -1000 Pa ÷ +2500 Pa

TAB. 3 Hmotnosti přírub (kg):

Obvod příruby	L20	L30	L40
650	0,43	0,73	1,28
800	0,53	0,90	1,58
1050	0,69	1,18	2,07
1200	0,79	1,35	2,36
1430	0,94	1,61	2,82
1600	1,05	1,80	3,15
1890	1,24	2,12	3,72
2260	1,49	2,54	4,45
2630	1,73	2,96	5,18
3000	1,97	3,37	5,91
3500	2,30	3,93	6,90
4000	2,63	4,50	7,88
4460	2,93	5,01	8,79
5000	3,29	5,62	9,85
5660	3,72	6,36	11,15
6240	4,11	7,01	12,29
7000	4,61	7,87	13,79
8000	5,26	8,99	15,76
9000	5,92	10,12	17,73
10000	6,58	11,24	19,70



TAB. 1 Značení:

AZK POR	XxX	X
Šířka x výška	AxB	
Pro žaluzii		1
Pro krycí mřížku		2
Pro stěnovou mřížku		3
Pro regulační klapku		4
Příklad značení		
AZK POR 400x500.1		
- pozední rám pro žaluzii o rozměrech 400 x 500 mm.		

Pracovní podmínky:

Maximální pracovní teplota	80 °C
Maximální rychlost proudícího vzduchu	-
Maximální pracovní tlak	-

Materiál a provedení:

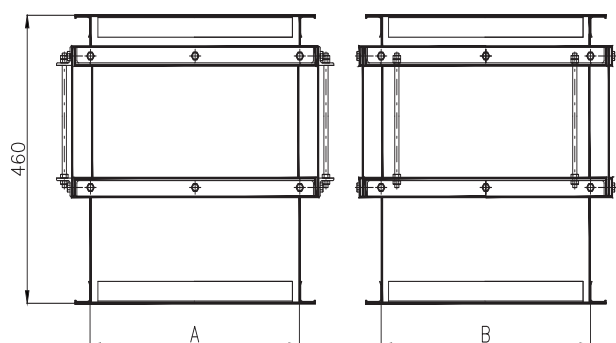
Pozední rám je v závislosti na jeho velikosti vyráběn z pozinkovaného plechu tloušťky 0,9 - 1,25 mm, v rozích je svařovaný. Po obvodu jsou navařeny kotvy pro osazení do zděného podkladu.

Užití:

Pozední rámy se používají k upevnování různých komponentů VZT zařízení na otvory ve zdivu. Mohou se používat uvnitř i vně budovy. Pozední rámy nejsou odolné vůči agresivním chemickým látkám a výparům!

TAB. 2 Rozměry (mm) a hmotnosti (kg):

AxB	200	250	300	315	400	500	600	630	710	800	900	1000	1250	1400	1600	1800	2000
200	0,7	0,8	0,9	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2,1	2,6	2,8	3,2	3,5	3,9
250	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,3	1,5	1,5	1,7	1,8	2,0	2,2	2,6	2,9	3,3	3,6	4,0
300	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,4	1,6	1,6	1,8	1,9	2,1	2,3	2,7	3,0	3,3	3,7	4,0
315	0,9	1,0	1,1	1,1	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	2,0	2,1	2,3	2,8	3,0	3,4	3,7	4,1
400	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8	2,0	2,1	2,3	2,5	2,9	3,2	3,5	3,9	4,2
500	1,2	1,3	1,4	1,4	1,6	1,8	1,9	2,0	2,1	2,3	2,5	2,6	3,1	3,3	3,7	4,0	4,4
600	1,4	1,5	1,6	1,6	1,8	1,9	2,1	2,2	2,3	2,5	2,6	2,8	3,3	3,5	3,9	4,2	4,6
630	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	2,0	2,2	2,2	2,4	2,5	2,7	2,9	3,3	3,6	3,9	4,3	4,6
710	1,6	1,7	1,8	1,8	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	2,7	2,8	3,0	3,4	3,7	4,1	4,4	4,8
800	1,8	1,8	1,9	2,0	2,1	2,3	2,5	2,5	2,7	2,8	3,0	3,2	3,6	3,9	4,2	4,6	4,9
900	1,9	2,0	2,1	2,1	2,3	2,5	2,6	2,7	2,8	3,0	3,2	3,3	3,8	4,0	4,4	4,8	5,1
1000	2,1	2,2	2,3	2,3	2,5	2,6	2,8	2,9	3,0	3,2	3,3	3,5	4,0	4,2	4,6	4,9	5,3
1250	2,6	2,6	2,7	2,8	2,9	3,1	3,3	3,3	3,4	3,6	3,8	4,0	4,4	4,7	5,0	5,4	5,7
1400	2,8	2,9	3,0	3,0	3,2	3,3	3,5	3,6	3,7	3,9	4,0	4,2	4,7	4,9	5,3	5,6	6,0
1600	3,2	3,3	3,3	3,4	3,5	3,7	3,9	3,9	4,1	4,2	4,4	4,6	5,0	5,3	5,6	6,0	6,3
1800	3,5	3,6	3,7	3,7	3,9	4,0	4,2	4,3	4,4	4,6	4,8	4,9	5,4	5,6	6,0	6,3	6,7
2000	3,9	4,0	4,0	4,1	4,2	4,4	4,6	4,6	4,8	4,9	5,1	5,3	5,7	6,0	6,3	6,7	7,0



TAB. 1 Značení:

AZK KOM	XxX
Šířka x výška	AxB
Příklad značení	
AZK KOM 1000x250	
- Kompenzátor teplotní roztažnosti, velikost potrubí 1000x250	

Pracovní podmínky:

Maximální rychlost vzduchu:	16 m.s-1
Maximální teplota vzduchu:	80°C, 600°C po dobu 120min
Klasifikace požární odolnosti:	E600 120 (ho) 1500 single
Maximální statický tlakový rozdíl:	-1000Pa ÷ +1500Pa

Materiál a provedení:

Kompenzátor teplotní roztažnosti je vyroben z pozinkovaného plechu jakosti DX51D+Z200MAC, tloušťky 1,1 mm, úhelníku 30x30x3, oceli ploché 30x6 a tepelně odolné vrstvené tkaniny. Jednotlivé části kompenzátoru jsou spojeny svařením, bodováním a šroubováním.

Užití:

Kompenzátor teplotní roztažnosti - AZK.KOM slouží k eliminaci teplotní roztažnosti potrubí pro odvod tepla a kouře AZK.OTK

Kompenzátor zabraňuje deformacím potrubních dílů při zvýšení teploty potrubních rozvodů až do teploty 600°C po dobu 120 min. Bezchybná funkce KOM je zajištěna jen tehdy, pokud je namontován správným způsobem (viz. „montáž a údržba“). Maximální pracovní délka kompenzátoru je 180mm.

Kompenzátor teplotní roztažnosti jsou nezbytnou součástí potrubních rozvodů pro odvod tepla a kouře v případě, že umístění a zavěšení potrubní trasy neumožňuje při zvýšení teploty teplotní roztažnost jednotlivých potrubních dílů do prostoru!

Popis funkce:

Kompenzátor teplotní roztažnosti se skládá z vnitřního a vnějšího opláštění, které jsou vsunuty do sebe a překryty tepelně odolnou vrstvenou tkaninou. Konstrukce kompenzátoru umožňuje jeho délkové smrštění vyvolané tepelnou roztažností navazujících potrubních dílů až o 180mm bez toho, aby se jakkoliv změnil průřez jeho volné plochy, čímž se zamezí případné deformaci navazujících potrubních dílů.

Při výrobě AZK.KOM je použito teplotně odolných materiálů, které zaručují jeho použití při teplotách až 600°C po dobu 120 minut (požární odolnost E600 120 (ho) 1500 single, zkouška požární odolnosti dle ČSN EN 1366-9.

TAB. 2 Rozměry (mm) a hmotnosti (kg):

A/B	250	315	400	500	630	710	800	1000
400	23,5	25,8	28,9	32,5	37,2	40,1	43,3	50,5
450	25,3	27,6	30,7	34,3	39,0	41,9	45,1	52,3
500	27,1	29,4	32,5	36,1	40,8	43,7	46,9	54,1
560	29,2	31,6	34,7	38,3	43,0	45,8	49,1	56,3
630	31,8	34,1	37,2	40,8	45,5	48,4	51,6	58,8
710	34,7	37	40,1	43,7	48,4	51,3	54,5	61,7
800	37,9	40,2	43,3	46,9	51,6	54,5	57,8	65,0
1000	45,1	47,5	50,5	54,1	58,8	61,7	65,0	72,2
1120	49,5	51,8	54,9	58,5	63,2	66,1	69,3	76,5
1250	54,1	56,5	59,6	63,2	67,9	70,7	74,0	81,2

JE PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNO JAKKOLIV ZASAHOVAT DO KONSTRUKCE DODANÉHO KOMPENZÁTORU ČI JEJ JAKKOLIV UPRAVOVAT!!! HROZÍ ZTRÁTA VLASTNOSTÍ GARANTOVANÝCH VÝROBCEM!!!

Montáž a údržba:

Kompenzátor musí být umístěn v každé potrubní trase OTK, kde není možno předpokládat anebo zajistit nedestruktivní roztažnost jednotlivých potrubních dílů do prostoru.

Maximální délka potrubní trasy na 1 kus kompenzátoru mezi dvěma pevnými body stavební konstrukce je 25,18 m. V případě větší vzdálenosti dvou pevných bodů, mezi nimiž je potrubní trasa umístěna, je možno doplnit další kompenzátor. Maximální vzdálenost mezi dvěma kompenzátoru je 25,18 m.

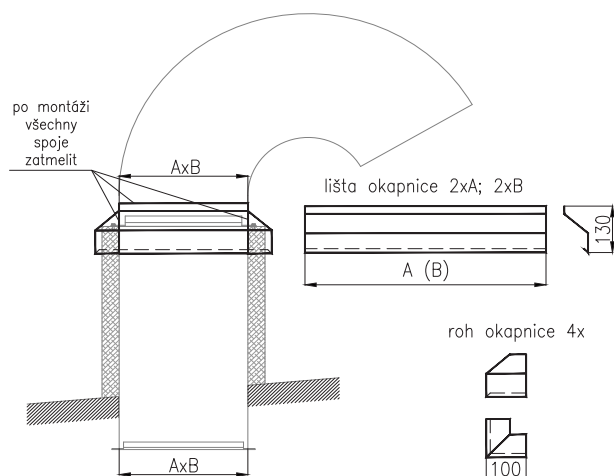
Kompenzátor teplotní roztažnosti se montuje mezi potrubní díly sešroubováním jejich přírub.

Kompenzátor je třeba namontovat tak, aby bylo v případě požáru zaručeno jeho bezproblémové smrštění, aby v jeho činné ploše nebyly žádné překážky, které by smrštění znemožnily nebo jakkoliv omezily.

Při montáži AZK.KOM je nutné dodržet maximální rovinnost vstupní a výstupní příruby (+/- 3mm), aby byla zaručena bezchybná funkce kompenzátoru. Kompenzátor se při montáži nesmí nijak zavěšovat. Na montážní profily se položí napojující potrubní díly, se kterými se pak kompenzátor pomocí spojovacích přírub sešroubuje.

Po namontování kompenzátoru teplotní roztažnosti do potrubní trasy se z něj odstraní aretační dřevěné špalíky, které jsou vloženy mezi příruby. Tyto aretační dřevěné špalíky slouží pouze pro fixaci kompenzátoru v roztaženém stavu po dobu expedice a manipulace s kompenzátozem při jeho montáži.

AZK.KOM je potřeba alespoň jedenkrát ročně očistit od usazeného prachu a nečistot a zkontrolovat funkčnost.



Materiál a provedení:

Roh a lišta okapnice pro čtyřhranné potrubí jsou vyrobeny z pozinkovaného plechu jakosti DX51D+Z200MAC. Roh okapnice je ohýbán a je spojen nýtováním. Na stavbu je okapnice dodávána v rozloženém stavu (4 rohy a 4 lišty), po sestavení jsou jednotlivé díly spojeny nýtováním a spoje jsou ztmeleny.

Užití:

Okapnice se osazují na vodorovné přírubové spoje ve venkovním prostředí, kde není předepsána vnější tepelná izolace. Zamezují průtoku vody přes přírubový spoj, nejčastěji se využívají při napojení potrubí na SIC (kap. 6.11).

TAB. 1 Značení:

AZK OCP	XxX
Velikost	AxB
Příklad značení	
AZK OCP 400x500	
- okapnice pro čtyřhranné potrubí o rozměrech 400 x 500 mm.	

Pracovní podmínky:

Maximální pracovní teplota: +80° C
 Maximální rychlost proudícího vzduchu: -
 Maximální pracovní tlak: -

TAB. 2 Rozměry (mm) a hmotnosti (kg):

AxB	200	300	400	500	600	800	1000	1400	1800
200	0,7	0,9	1,1	1,2	1,4	1,8	2,1	2,8	3,5
300	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,3	3,0	3,7
400	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,5	3,2	3,9
500	1,2	1,4	1,6	1,8	1,9	2,3	2,6	3,3	4,0
600	1,4	1,6	1,8	1,9	2,1	2,5	2,8	3,5	4,2
800	1,8	1,9	2,1	2,3	2,5	2,8	3,2	3,9	4,6
1000	2,1	2,3	2,5	2,6	2,8	3,2	3,5	4,2	4,9
1400	2,8	3,0	3,2	3,3	3,5	3,9	4,2	4,9	5,6
1800	3,5	3,7	3,9	4,0	4,2	4,6	4,9	5,6	6,3