VZDUCHOVODY KRUHOVÉHO PRŮŘEZU

2.01
Materiál

Pro výrobu vzduchovodů kruhového průřezu používáme následující materiály:

standardní materiál: PLECH DIN EN 10142 - 1.0226
povrch: DIN EN 10147 + Z275-N-A-CO (Pozinkovaný)
alternativní materiál dle přání:
Hliník DIN EN AW-5754 (Al Mg3) DIN EN 485-2, povrch matný neoslňující
Nerez 1.4301 (X4CrNi18-12) nebo 1.4571 (X6CrMoTi17-12-2) nebo 1.4404 (X2CrNiMo17-12-2) povrch matný neoslňující 2D DIN EN 10088-2

2.02
Tloušťka plechu

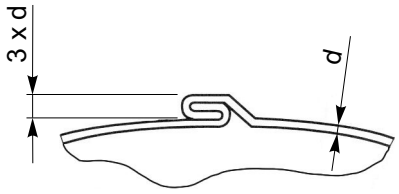
Pro vzduchovody kruhového průřezu TECH-TRADE platí určitá pravidla o tloušťce plechu v závislosti na průměru. Operační tlak ovlivňuje tloušťku plechu . Obě podmínky musí být splněny, aby síla stěny zajišťovala dostatečnou tuhost před pokřivením. Informace o doporučené tloušťce plechu v závislosti na průměrech naleznete u jednotlivých typů potrubí a také u základních informací o tvarových kusech.

2.03
Příčné spojení

Pro vzduchovody kruhového průřezu TECH-TRADE existuje několik typů příčného spojení. Jak spojení pomocí nasouvacích tvarových prvků s gumovým těsněním (dvoubřité nebo kruhového průřezu), tak i pomocí nejrůznějších přírub s rychloupínacími přípravky. Detailněji rozvedeno v kapitole spojení, včetně obrázků.

2.04
Podélné spojení

Základ podélného spojení kruhového potrubí TECH-TRADE
- spirálně vinuté kruhové potrubí
- kruhové potrubí s podélným svárem
- kruhové potrubí se složeným podélným švem



2.05
Rozměry

Nominální rozměr pro vzduchovody kruhového průřezu TECH-TRADE je brán jako vnitřní rozměr u trouby a vnější u tvarových prvků udávaný v mm.
- tolerance (pro potrubí uvedená v detailním náhledu, pro tvarovky na začátku kapitoly tvarovky.)
- tolerance pro délku potrubí platí ±0,005 x L (L=celková délka trouby)
- úhlová tolerance ±2°

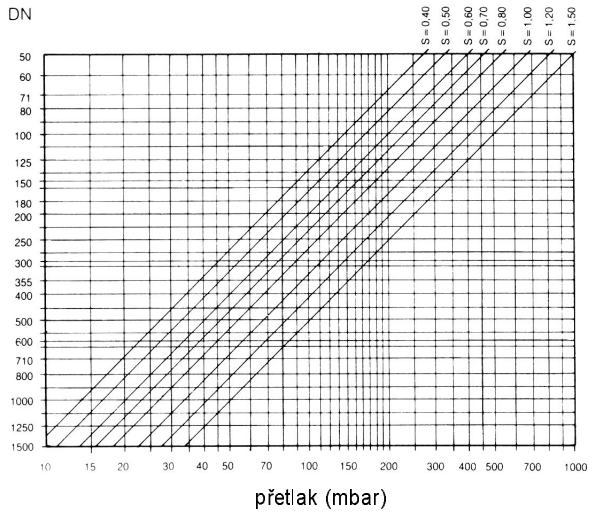
Rozměry dle ČSN EN 1506.

2.06
Ohyb

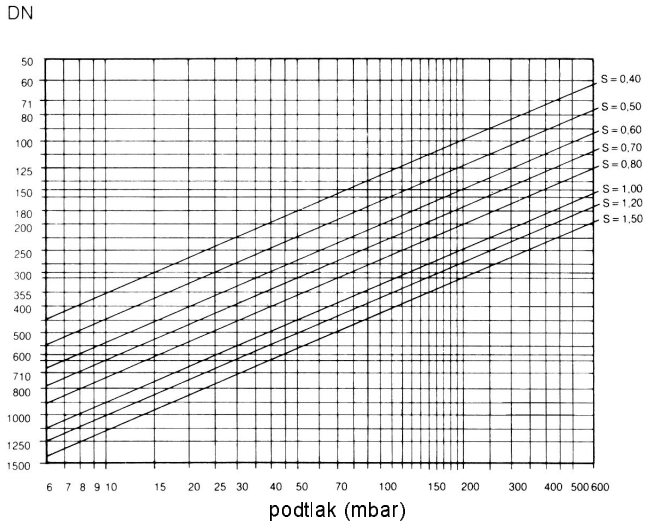
S vyjímkou dimenzí 63 až 80 platí pro ostatní minimální rádius R=D. Standardní zakřivení je 30°, 45° nebo 90° (na přání zákazníka i 15° a 60°) segmentová konstrukce s tolerancí ±2°.U segmentové konstrukce pro úhly větší jak 45° se skládá min. ze tří segmentů.

2.07
Dovolený přetlak a podtlak

Vnitřní přetlak



Vnější přetlak (podtlak)



Vnější přetlak (podtlak)
- pro rozměr l/d = 10, kde l - je mezi dvěma radiálními zesíleními vzniklých např. spojením nebo dvěma tvarovkami.
Mezní hodnoty tlaku pro systémy se spirálně vinutými troubami a tvarovkami.

2.08
Teplotní odolnost

materiál	dlouhodobě	krátkodobě
ocel pozinkovaná	-20 / +80°C *	-25 / +100°C *
ocel pozinkovaná (bez těsnících hmot)	do +350°C	do 450°C
hliník	do +250°C	do +300°C
ocel nerezová (při dodržení odolnosti proti korozi)		
1.4301	do +450°C	do +550°C
1.4571	do +550°C	do +700°C

2.09
Třída těsnosti

Třída těsnosti	Hranice statického tlaku p_s [Pa]		Hraniční hodnota vzduchové těsnosti f_{max} $\frac{m^3/s}{m^2}$
	positivní	negativní	
A	500	500	$0{,}027 . pt^{065} . 10^{-3}$
B	1000	750	$0{,}009 . pt^{065} . 10^{-3}$
C	2000	750	$0{,}003 . pt^{065} . 10^{-3}$
D[a]	2000	750	$0{,}001 . pt^{065} . 10^{-3}$
[a] – vzduchové systémy pro speciální použití			

TECH-TRADE s.r.o., Velkomoravská 4270/89B, 695 01 Hodonin CZECH REPUBLIC | Tel.: +420 518 305 540 | Fax: +420 518 305 550 | http://www.tech-trade.cz | tech-trade@tech-trade.cz

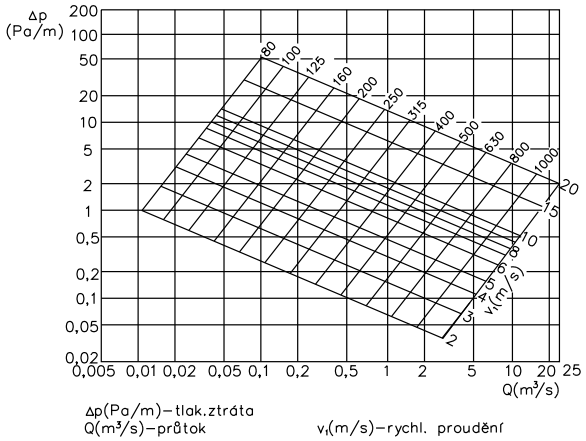
VZDUCHOVODY KRUHOVÉHO PRŮŘEZU

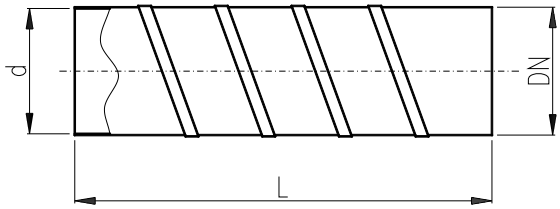
Trouby spirálně vinuté

TS ...

Slouží k přívodu a odvodu vzduchu pro větrání resp. klimatizaci prostor nebo technologických zařízení.

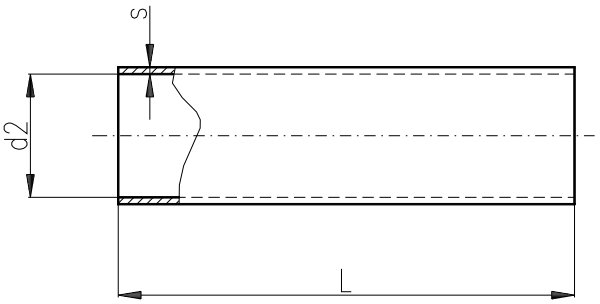
Standardně dodávané délky L = 3000mm
mimo standartní délku po domluvě min. však 1000mm





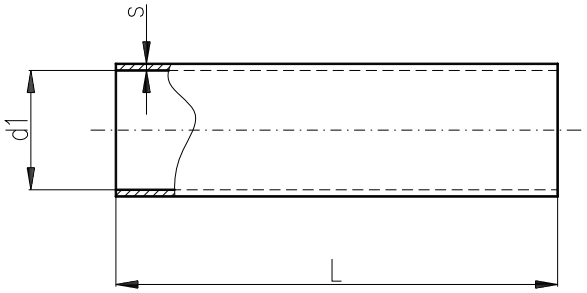
Trouby s podélným lemem

TF ...



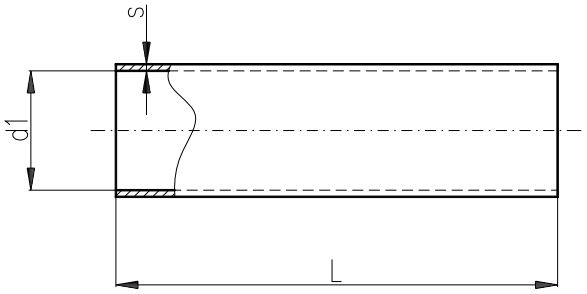
Trouby svařované řada 1

TS1 ...



Trouby svařované řada 2

TS2 ...



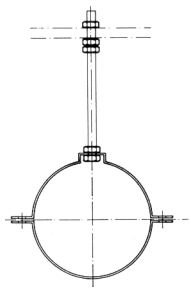
VZDUCHOVODY KRUHOVÉHO PRŮŘEZU

Trouby - kotvení

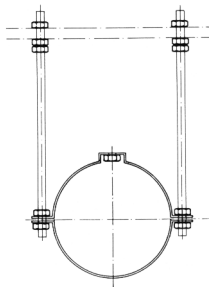
Tabulka doporučených vzdálenosti podle průměru potrubí

Pro spirální kruhový potrubní systém se doporučuje zavěšovat podle závěsů následujícím způsobem:

A: závitová tyč M8 do DN250
B: závitová tyč M10 do DN450
C: závitová tyč M8 od DN400



Způsob zavěšení
A / B



Způsob zavěšení
C

DN	Způsob	Tloušťka stěny [mm]				
[mm]		0,4	0,6	0,8	1,0	1,2
63	A	3000	4000			
41	A	3000	4000			
75	A	3000	4000	5000		
80	A	3000	4000	5000		
90	A	3000	4000	5000		
100	A	3000	4000	5000		
112	A	4000	4000	5000		
120	A	4000	4000	5000		
125	A	4000	4000	5000		
140	A	4000	4000	5000	6000	7000
150	A	4000	4000	5000	6000	7000
160	A	4000	5000	6000	6000	7000
180	A	4000	5000	6000	6000	7000
200	A	4000	5000	6000	6000	7000
224	A		5000	6000	6000	7000
250	A		5000	6000	6000	7000
280	B		5000	6000	6000	7000
285	B		5000	6000	6000	7000
300	B		5000	6000	7000	7000
315	B		6000	6000	7000	7000
350	B		6000	6000	7000	7000
355	B		6000	6000	7000	7000
370	B		6000	6000	7000	7000
400	B		6000	6000	7000	7000
450	C			6000	7000	7000
500	C			6000	7000	7000
550	C			6000	7000	7000
560	C			6000	7000	7000
600	C			6000	7000	7000
630	C			6000	7000	7000
650	C			6000	7000	7000
700	C			6000	7000	7000
710	C			6000	7000	7000
750	C			6000	7000	7000
800	C			6000	7000	7000
850	C			6000	7000	7000
900	C			6000	7000	7000
950	C				7000	7000
1000	C				7000	7000
1120	C				7000	7000
1200	C				7000	7000
1250	C				7000	7000
1400	C				7000	7000
1600	C				7000	7000

TECH-TRADE s.r.o., Velkomoravská 4270/89B, 695 01 Hodonin CZECH REPUBLIC | Tel.: +420 518 305 540 | Fax: +420 518 305 550 | http://www.tech-trade.cz | tech-trade@tech-trade.cz

VZDUCHOVODY KRUHOVÉHO PRŮŘEZU

Trouby a tvarovky

SPOJOVÁNÍ

Zástrčné spoje s integrovaným těsněním pro tvarovky

Těsněno kruhovým těsněním "TK" nebo dvoubřitým těsněním "TD"

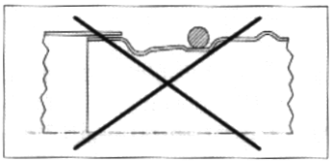
Zástrčné hrdlo na tvarovku je profilované jak vyžaduje vložené těsnění.
Montáž těsnění od DN71 do 630 bez další výměny.

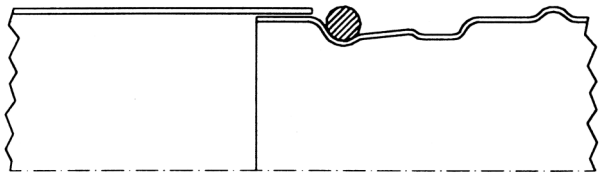
Výhody:

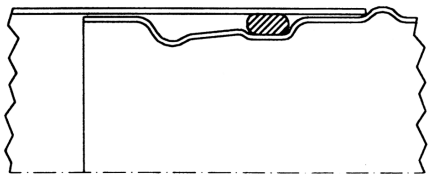
- ✓ Rychlá montáž, zkrácení montážních časů
- ✓ Těsnící hmota, odpadá lepení
- ✓ Cenově příznivá pohledová montáž
- ✓ Vydrží hrubší zacházení
- ✓ Pracovní teplota od -20°C do +100°C
- ✓ Materiál EPDM-kaučuk s vynikající odolností proti stárnutí
- ✓ Skvělá těsnost třídy IV dle DIN 24194 jakož i Eurovent 2/2 třída C.
- ✓ Velmi dobré vymezení tolerance
- ✓ Jen jedno konstrukční provedení (snížena skladovatelnost)

Těsnění kruhové

Těsnění se vkládá do předního žlábku drážky. Při montáži se posune do zadního žlábku drážky. Od DN400 příp. 1000Pa je potřebné axiální jištění šrouby nebo nýtováním.

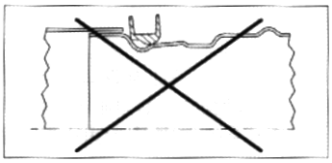


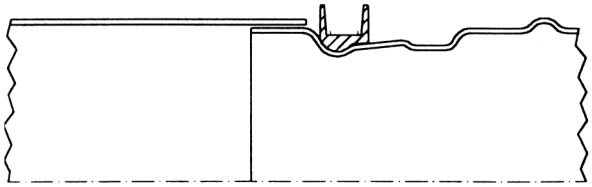


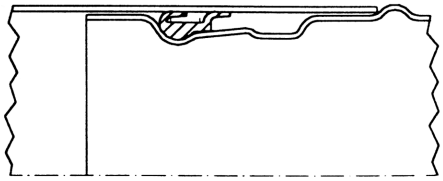


Těsnění dvoubřité

Dvoubřité těsnění se vkládá do předního žlábku drážky. Přitom dbejte na správnou montážní polohu. Těsnění je od DN150 lepeno. Axiální jištění šrouby nebo nýty je u všech DN nutností.







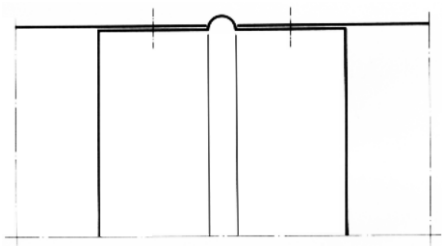
VZDUCHOVODY KRUHOVÉHO PRŮŘEZU

Trouby a tvarovky

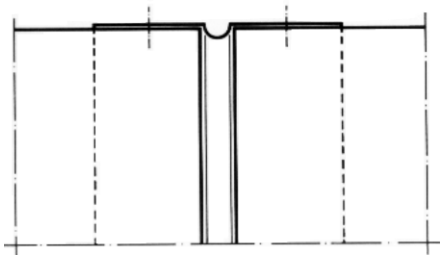
SPOJOVÁNÍ

Vzduchovody kruhového průřezu TECH-TRADE nabízí celou řadu různých spojení.
Nejobvyklejším je spojení vzájemným nasunutím nebo pomocí spojek vnitřních pro potrubí či spojek vnějších pro tvarové kusy. Násuvnou délku určuje jmenovitý rozměr.

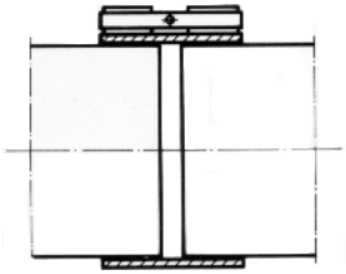
Další způsoby spojení s označením použitých prvků.



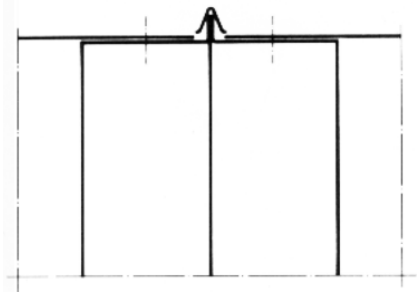
Spojení potrubí TS
spojkou vnitřní NI



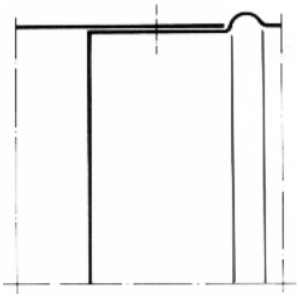
Spojení tvarovek
spojkou vnější MF



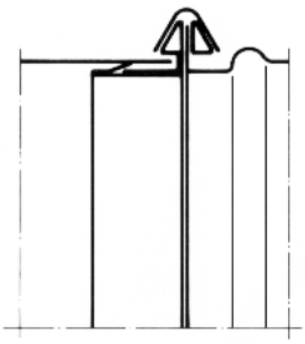
Spojení potrubí TS



Spojení potrubí TS pomocí nástavce kruhového NK rychloupínací spojkou (např. METU)

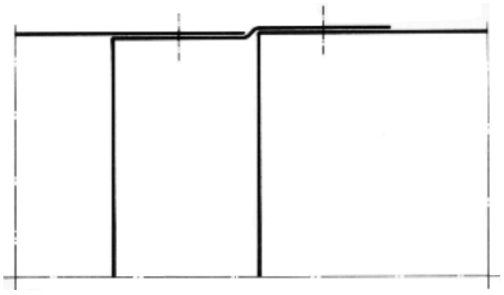


Standartní spojení potrubí TS a tvarovek

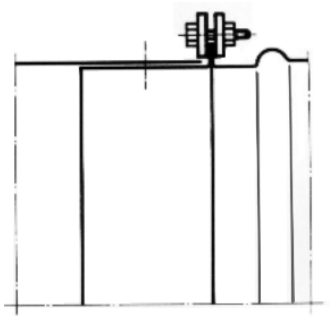


Spojení potrubí TS a tvarovky pomocí nástav. kruh. NK rychloupínací sponou (např. METU) konec tvarovky opatřen stojatým lemem

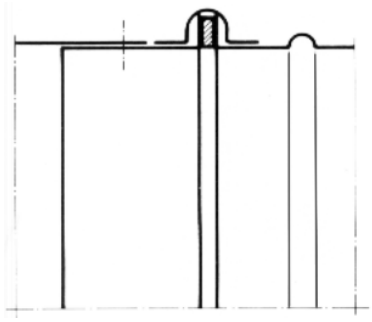
TECH-TRADE s.r.o., Velkomoravská 4270/89B, 695 01 Hodonin CZECH REPUBLIC | Tel.: +420 518 305 540 | Fax: +420 518 305 550 | http://www.tech-trade.cz | tech-trade@tech-trade.cz



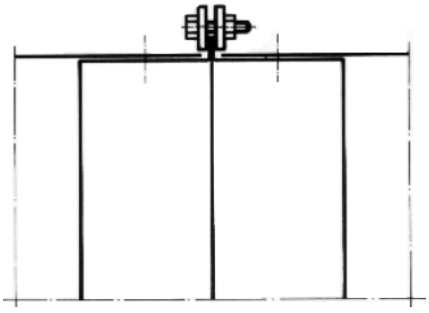
Spojení potrubí TS
vnitřní - vnější SVT



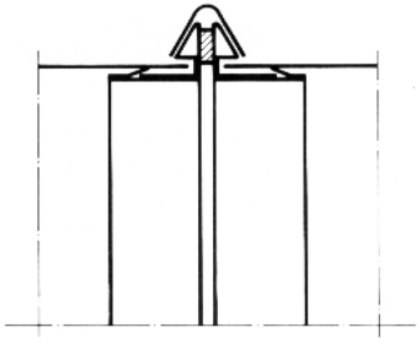
Přírubové spojení potrubí a tvarovky
pomocí nástavce kruhového NK



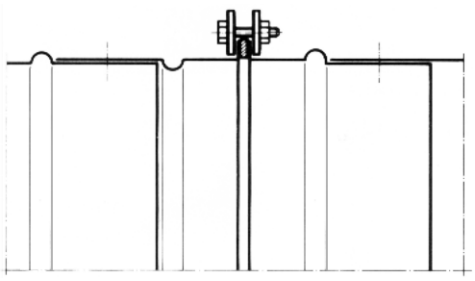
Spojení potrubí TS a tvarovky pomocí nástav. kruh. NK
rychloupínací objímkou (např. METU)
konec tvarovky opatřen stojatým lemem



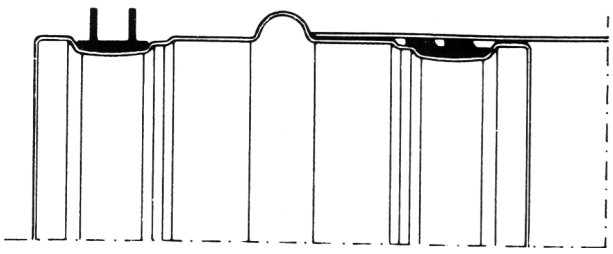
Přírubové spojení potrubí TS
pomocí nástavce kruhového NK



Spojení potrubí pomocí kruhových
profilových přírub (např. METU)



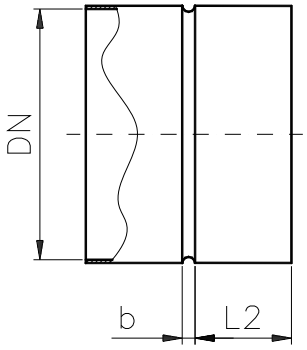
Přírubové spojení potrubí TS a tvarovky pomocí
vnitřní spojky s lemem SLN
a vnější spojky s lemem SLN



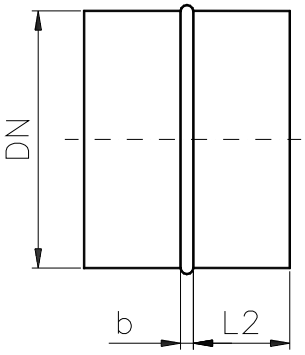
Těsné potrubí TS pomocí spojky vnitřní NI
těsněné dvoubřitým těsněním

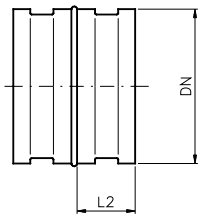
VZDUCHOVODY KRUHOVÉHO PRŮŘEZU

SPOJKA VNĚJŠÍ
pro tvarovky
MF...



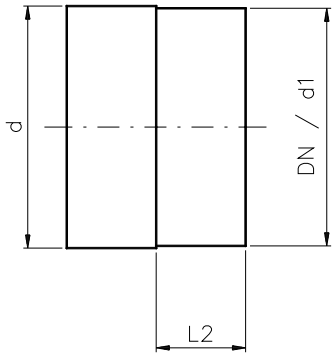
SPOJKA VNITŘNÍ
pro trouby
NI...

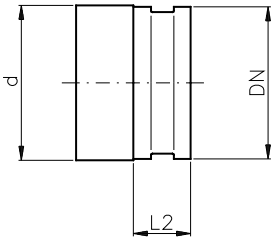




Varianta s drážkou
na těsnění

SPOJKA VNĚJŠÍ - VNITŘNÍ
trouba tvarovka
SVT...

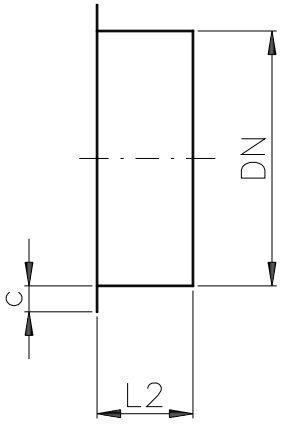


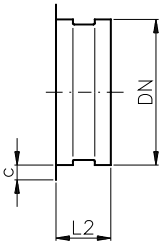


Varianta s drážkou
na těsnění

NÁSTAVEC KRUHOVÝ

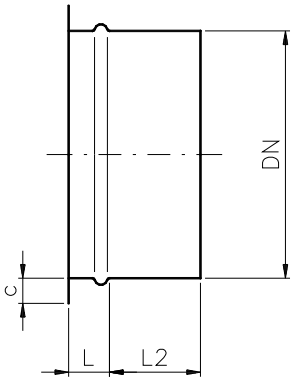
NK...

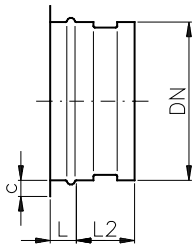




Varianta s drážkou
na těsnění

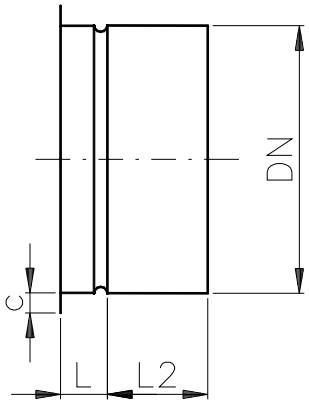
SPOJKA S LEMEM
pro troubu
SLN...





Varianta s drážkou
na těsnění

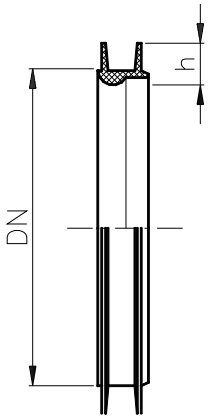
SPOJKA S LEMEM
pro tvarovky
SLM...



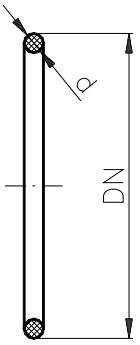
TECH-TRADE s.r.o., Velkomoravská 4270/89B, 695 01 Hodonin CZECH REPUBLIC | Tel.: +420 518 305 540 | Fax: +420 518 305 550 | http://www.tech-trade.cz | tech-trade@tech-trade.cz

VZDUCHOVODY KRUHOVÉHO PRŮŘEZU

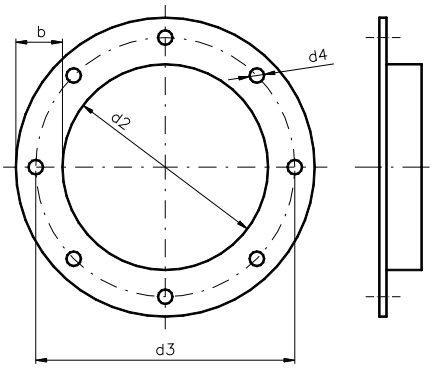
DVOUBŘITÉ
pryžové těsnění
TD...

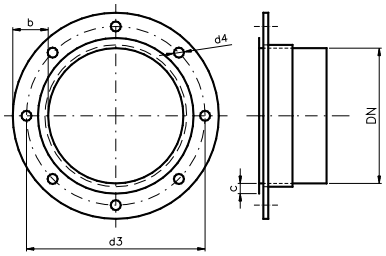


KRUHOVÉ
pryžové těsnění
TK...



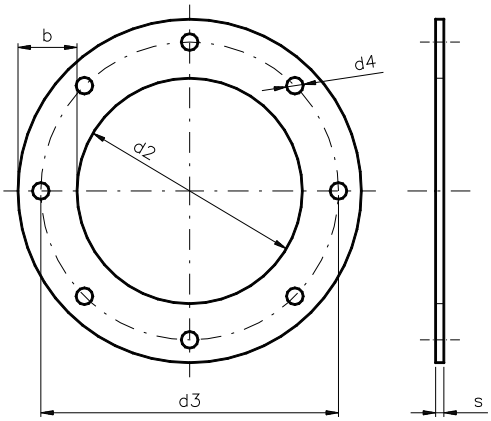
LISOVANÁ PŘÍRUBA; PROTIPŘÍRUBA
PKL...; GF...





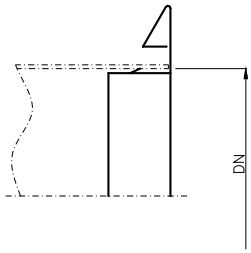
Protipříruba "GF"

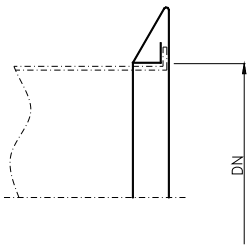
PŘÍRUBA
DIN 24154
R5...

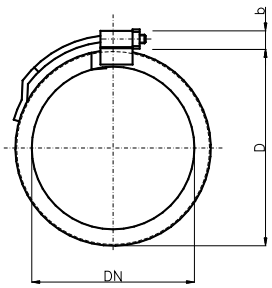


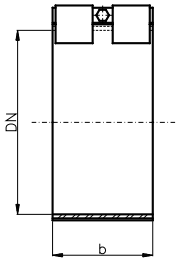
VZDUCHOVODY KRUHOVÉHO PRŮŘEZU

METU
spoje
AF..., LF ..., SR..., MS...

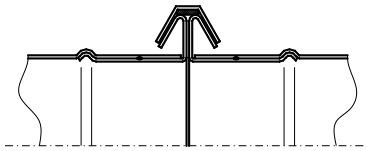




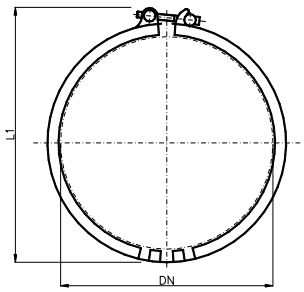




METU
spoje
PF..., SS ...

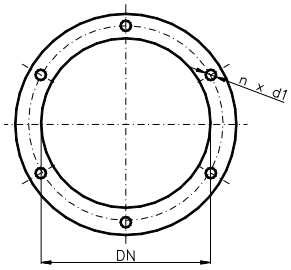


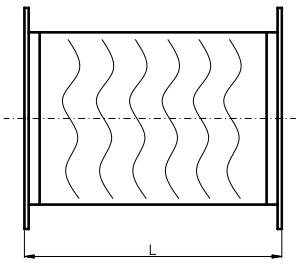
METU PF - Přírubový kroužek
pro trouby.



METU SS - Objímka
rychloupínací přípravek

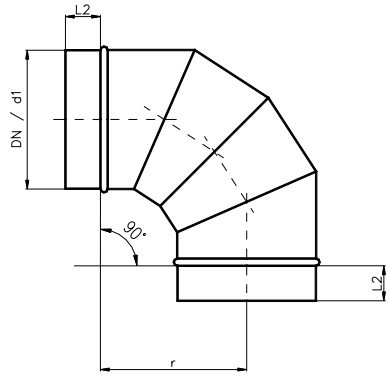
PRUŽNÉ
spoje
EV...



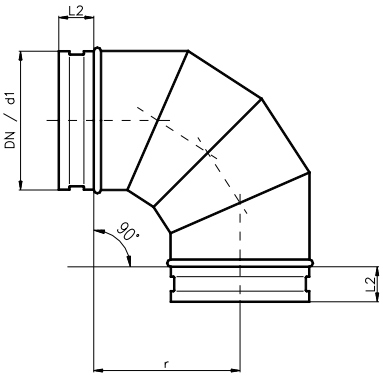


VZDUCHOVODY KRUHOVÉHO PRŮŘEZU

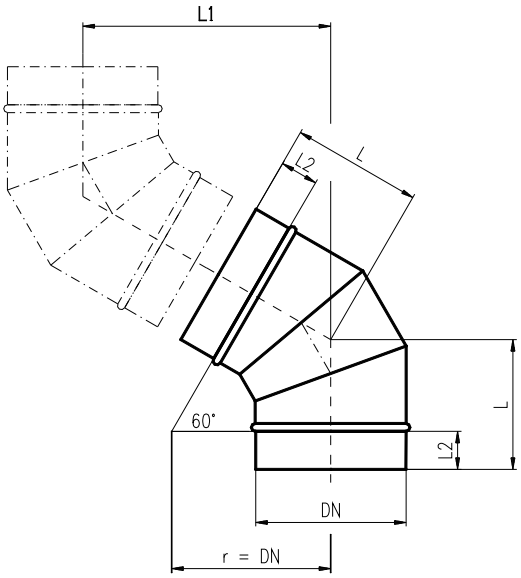
OBLOUK SEGMENTOVÝ 90°
OS 90°...



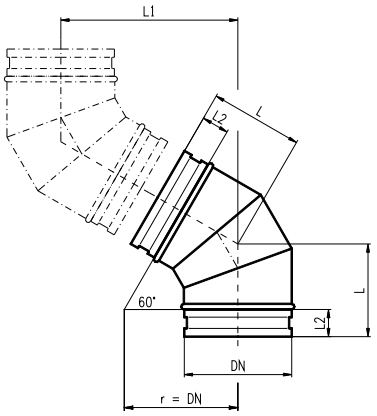
Varianta s drážkou na těsnění



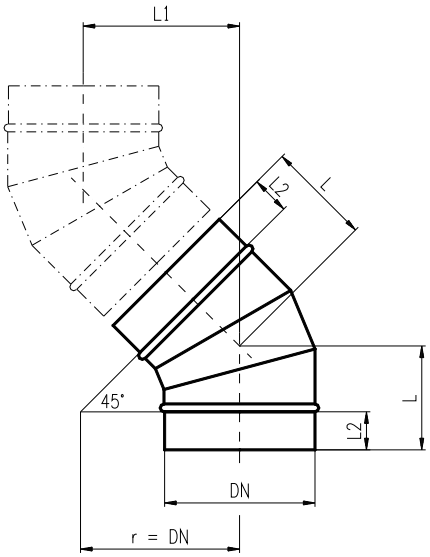
OBLOUK SEGMENTOVÝ 60°
OS 60°...



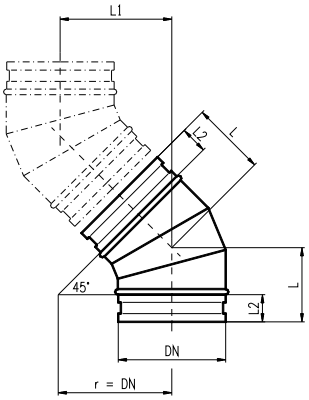
Varianta s drážkou na těsnění



OBLOUK SEGMENTOVÝ 45°
OS 45°...

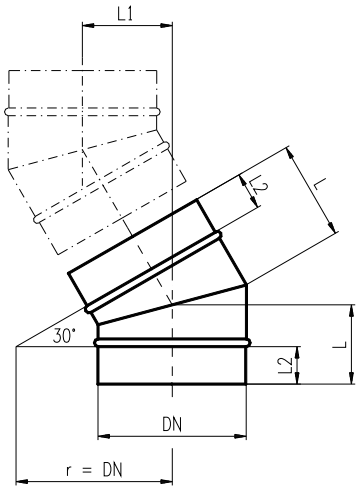


Varianta s drážkou na těsnění

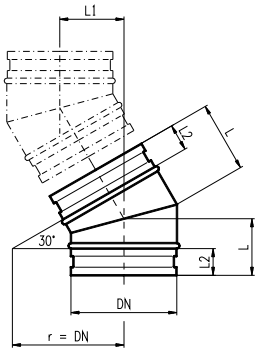


VZDUCHOVODY KRUHOVÉHO PRŮŘEZU

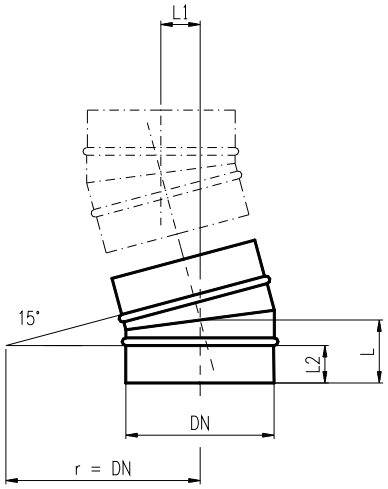
OBLOUK SEGMENTOVÝ 30°
OS 30°...



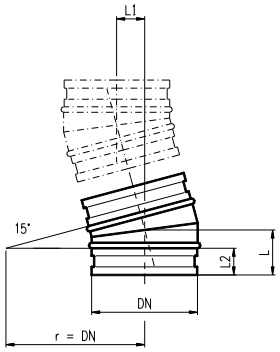
Varianta s drážkou na těsnění



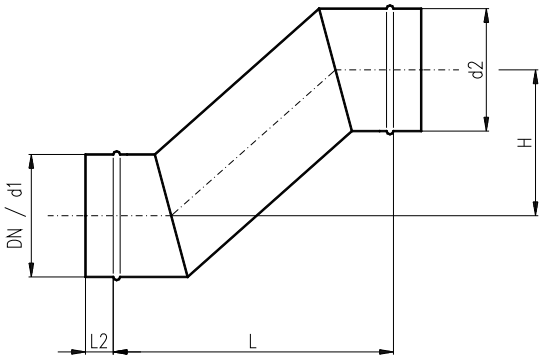
OBLOUK SEGMENTOVÝ 15°
OS 15°...



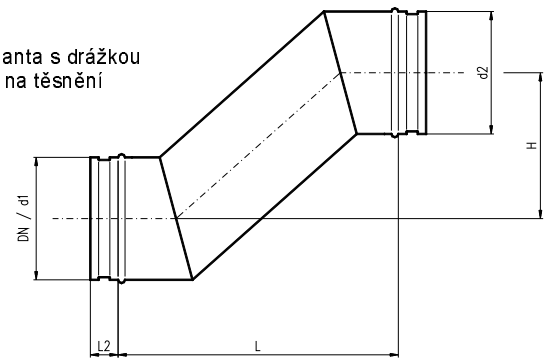
Varianta s drážkou na těsnění



ODSKOK
OD ...



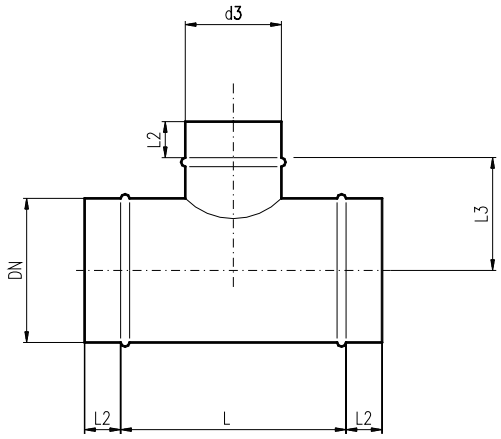
Varianta s drážkou na těsnění



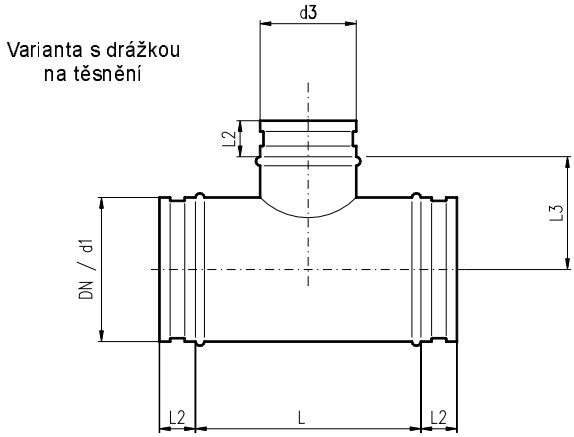
TECH-TRADE s.r.o., Velkomoravská 4270/89B, 695 01 Hodonin CZECH REPUBLIC | Tel.: +420 518 305 540 | Fax: +420 518 305 550 | http://www.tech-trade.cz | tech-trade@tech-trade.cz

VZDUCHOVODY KRUHOVÉHO PRŮŘEZU

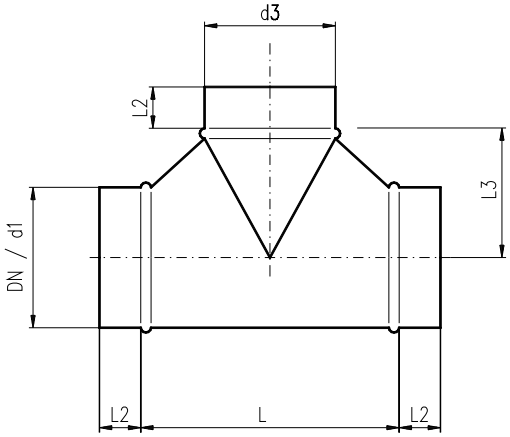
ODBOČKA JEDNOSTRANNÁ 90°
OBJ 90°...

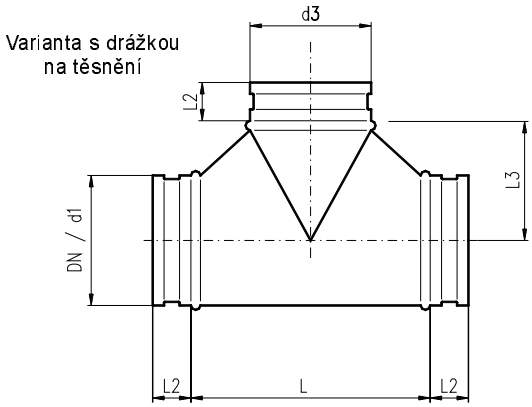


DN>d3

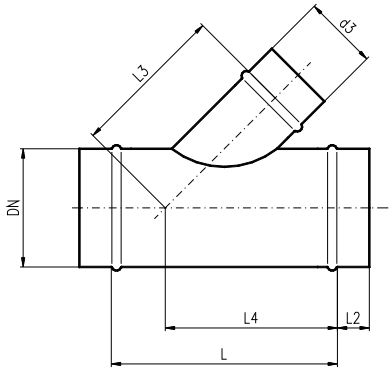


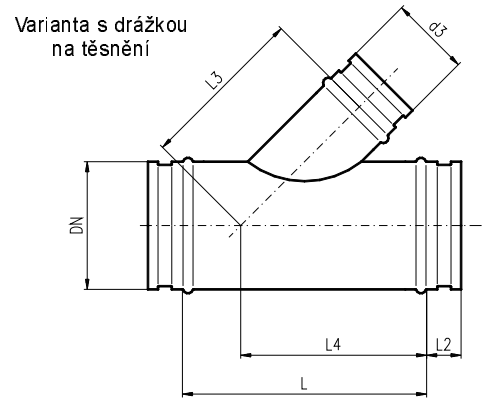
ODBOČKA JEDNOSTRANNÁ 90°
OBB 90°...





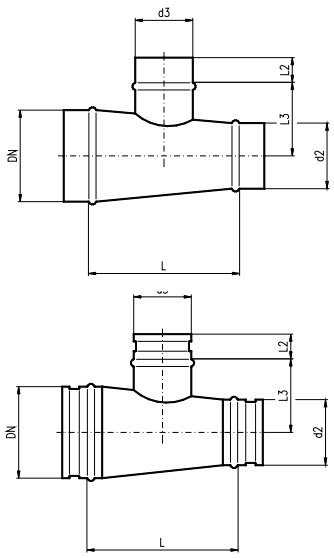
ODBOČKA JEDNOSTRANNÁ 45°
OBJ 45°...





VZDUCHOVODY KRUHOVÉHO PRŮŘEZU

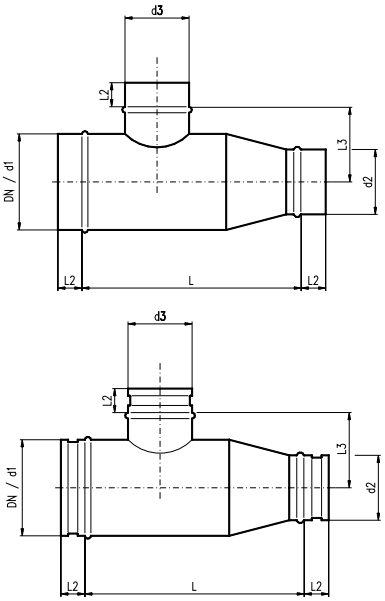
ODBOČKA JEDNOSTRANNÁ 90° PŘECHODOVÁ
OJK 90°...



d3 ≦ d2

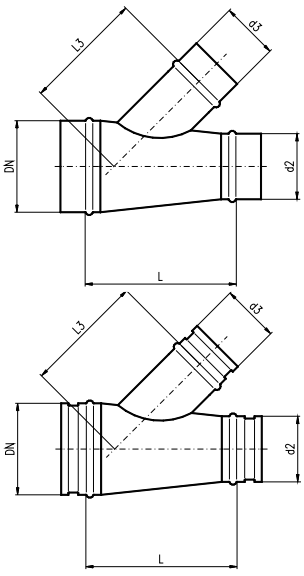
Varianta s drážkou
na těsnění

OJP 90°...



Varianta s drážkou
na těsnění

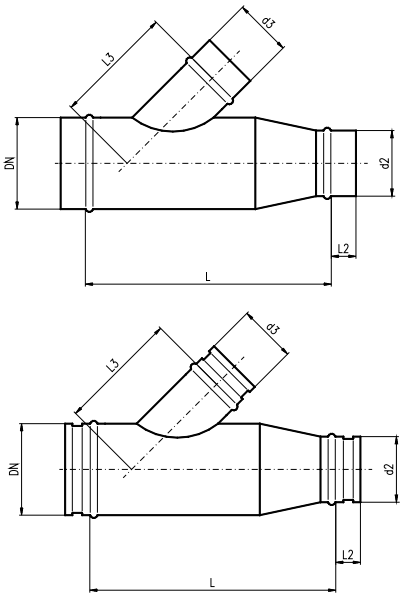
ODBOČKA JEDNOSTRANNÁ 45° PŘECHODOVÁ
OJK 45°...



d3 ≦ d2

Varianta s drážkou
na těsnění

OJP 45°...

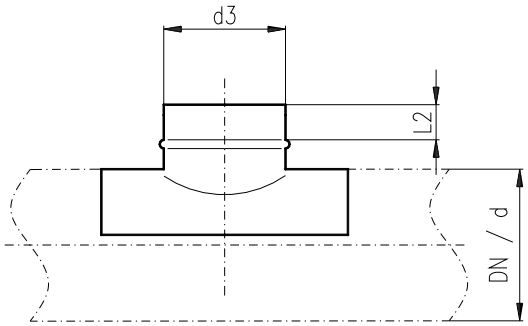


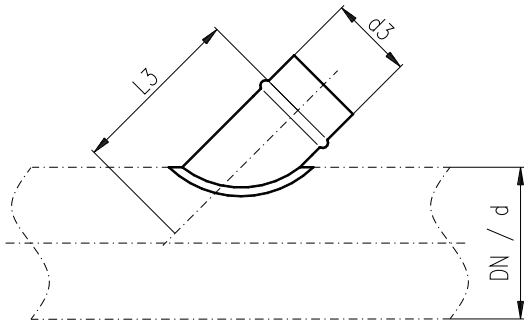
Varianta s drážkou
na těsnění

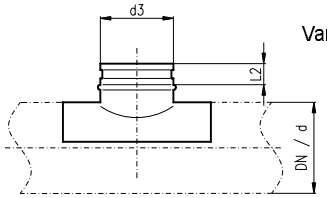
TECH-TRADE s.r.o., Velkomoravská 4270/89B, 695 01 Hodonín CZECH REPUBLIC | Tel.: +420 518 305 540 | Fax: +420 518 305 550 | http://www.tech-trade.cz | tech-trade@tech-trade.cz

VZDUCHOVODY KRUHOVÉHO PRŮŘEZU

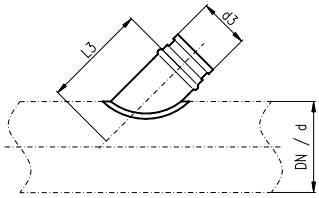
SEDLOVÁ ODBOČKA 45°- 90°
Varianta A
SOA 90°...; SOA 45°...



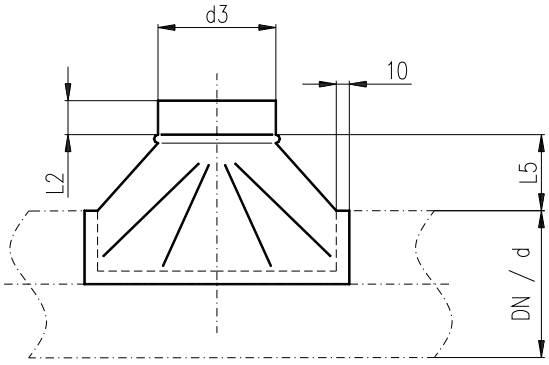




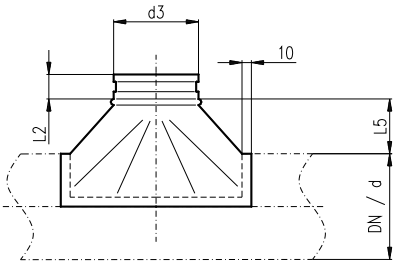
Varianta s drážkou
na těsnění



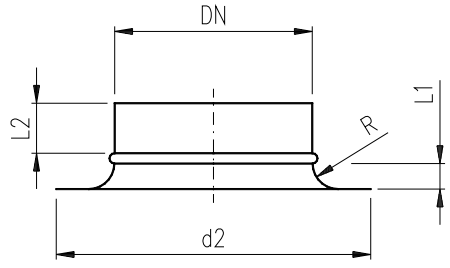
SEDLOVÁ ODBOČKA 90°
Varianta B
SOB 90°...



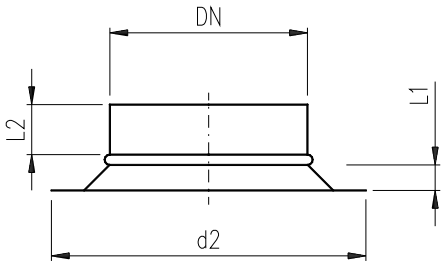
Varianta s drážkou
na těsnění



NÁSTAVEC KRUHOVÝ 90°
NKB.. 90° ...

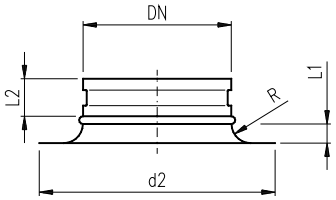


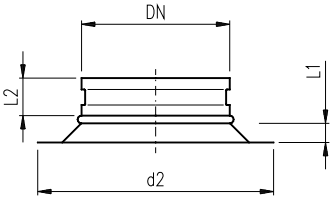
Varianta A



Varianta B

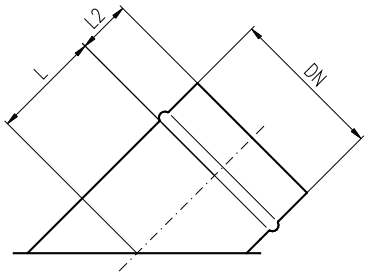
Varianta s drážkou
na těsnění



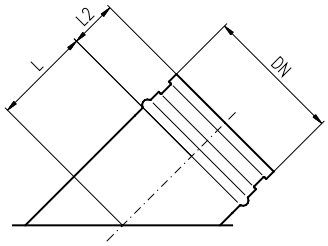


VZDUCHOVODY KRUHOVÉHO PRŮŘEZU

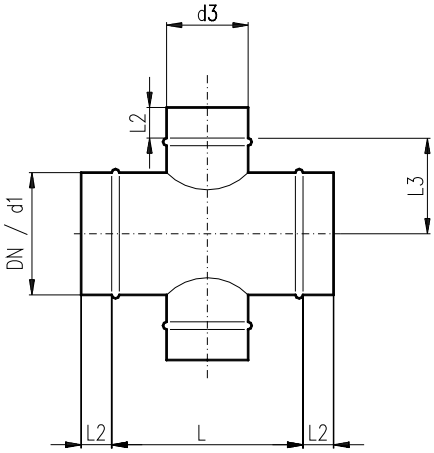
NÁSTAVEC KRUHOVÝ 45°
NKA 45°...



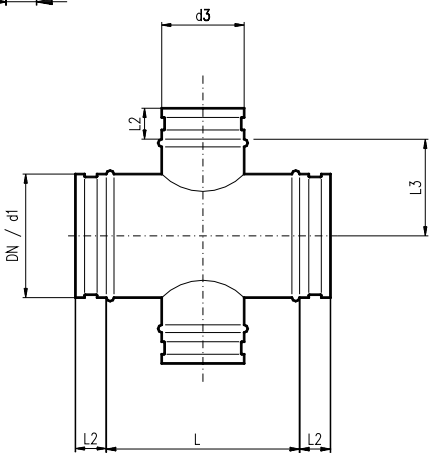
Varianta s drážkou na těsnění



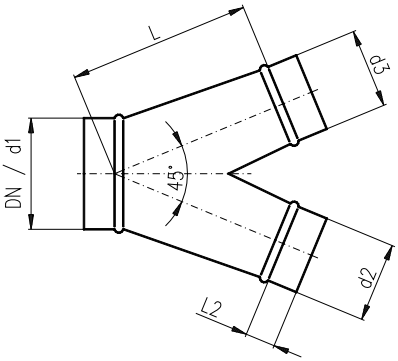
ODBOČKA OBOUSTRANNÁ 90°
OBO 90°...



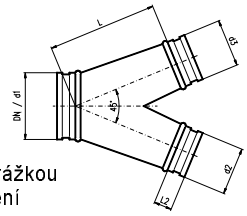
Varianta s drážkou na těsnění



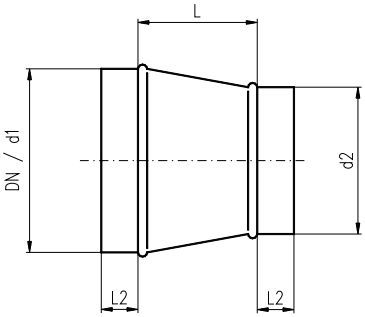
KALHOTOVÝ KUS 45°
KK 45°...



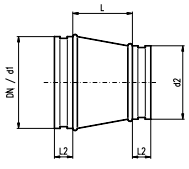
Varianta s drážkou na těsnění



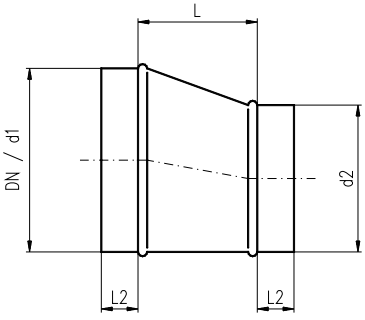
PŘECHOD OSOVÝ
PRO ...



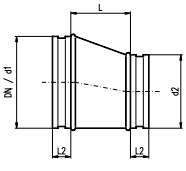
Varianta s drážkou na těsnění



PŘECHOD PRAVOÚHLÝ
PRR ...



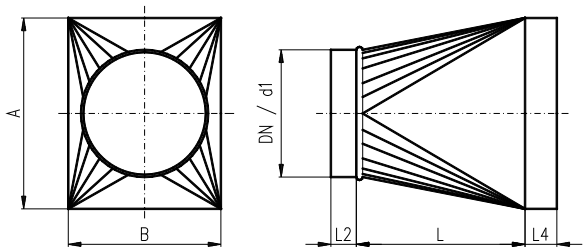
Varianta s drážkou na těsnění



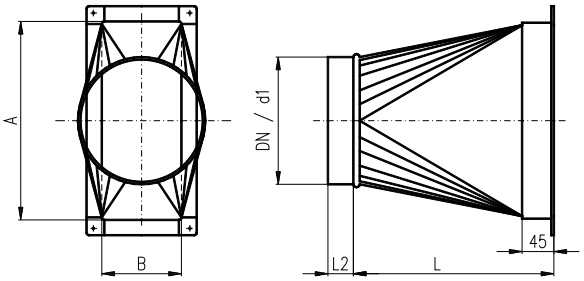
TECH-TRADE s.r.o., Velkomoravská 4270/89B, 695 01 Hodonin CZECH REPUBLIC | Tel.: +420 518 305 540 | Fax: +420 518 305 550 | http://www.tech-trade.cz | tech-trade@tech-trade.cz

VZDUCHOVODY KRUHOVÉHO PRŮŘEZU

PŘECHODOVÝ KUS
kruh / čtyřhranný
PROK ...

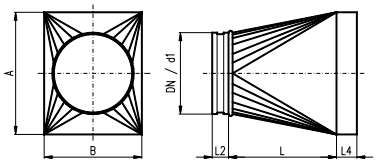


Symetrický

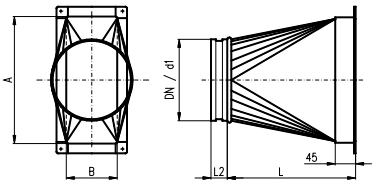


Symetrický s přírubou

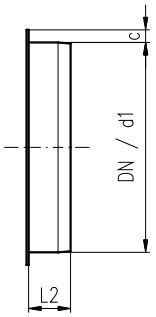
Varianta s drážkou
na těsnění



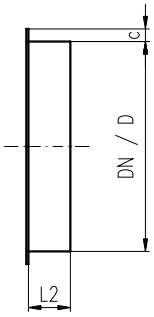
Varianta s drážkou
na těsnění



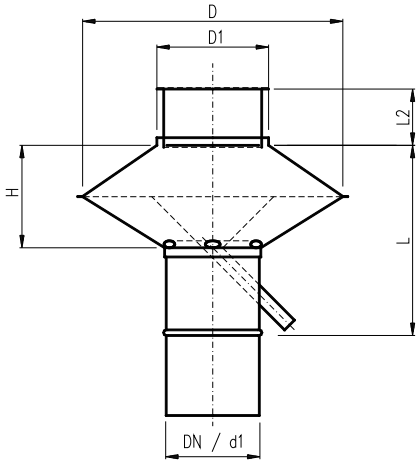
KONCOVÝ KRYT
pro trouby
DR ...



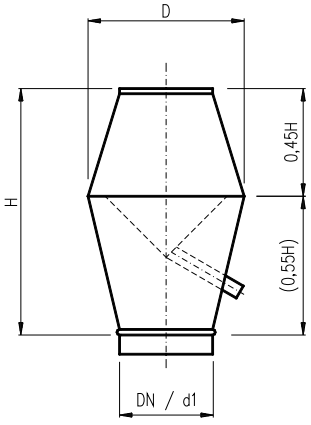
KONCOVÝ KRYT
pro tvarovky
DF ...



VÝFUKOVÁ HLAVICE
Varianta 1
VH1 ..., VHV1 ...

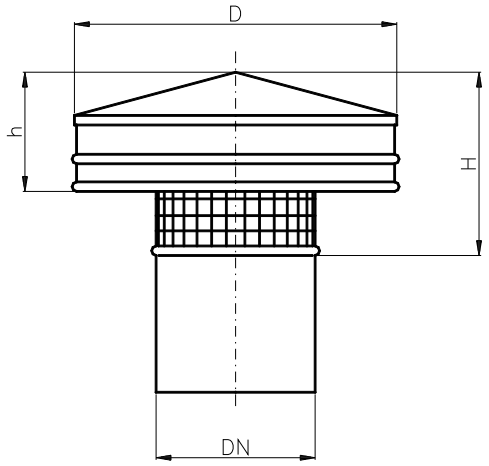


VÝFUKOVÁ HLAVICE
Varianta 2 (štíhlá)
VH2 ..., VHV2 ...

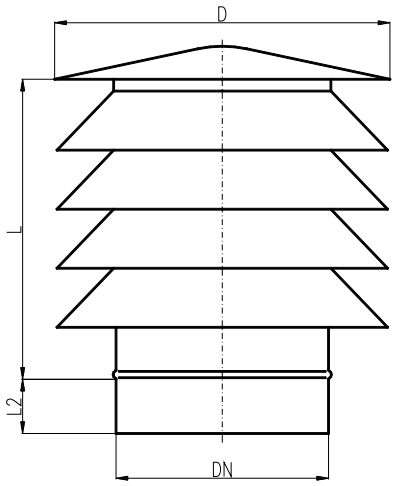


VZDUCHOVODY KRUHOVÉHO PRŮŘEZU

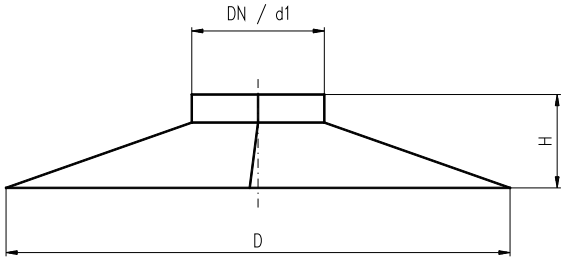
PROTIDEŠŤOVÁ STŘÍŠKA
RHV ...



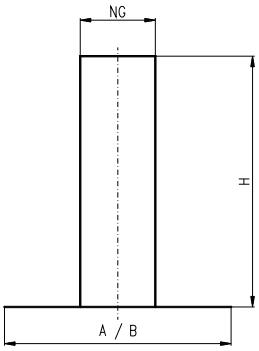
LAMELOVÁ HLAVICE
LAM ...



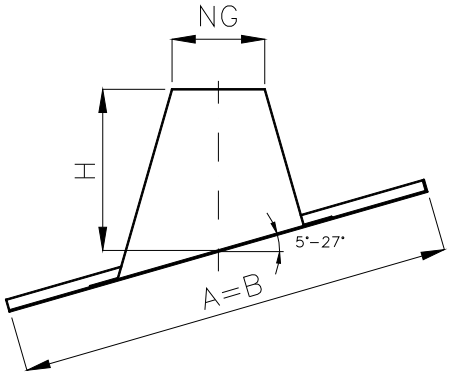
PROTIDEŠŤOVÁ OBJÍMKA
WTK ...



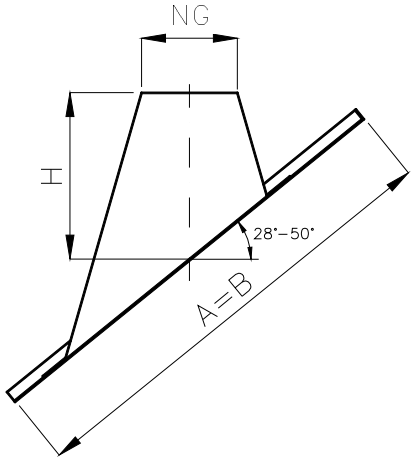
STŘEŠNÍ PRŮCHOD
rovný
FGS0 ...



STŘEŠNÍ PRŮCHOD
šikmá střecha 5-27°
FGS1 ...



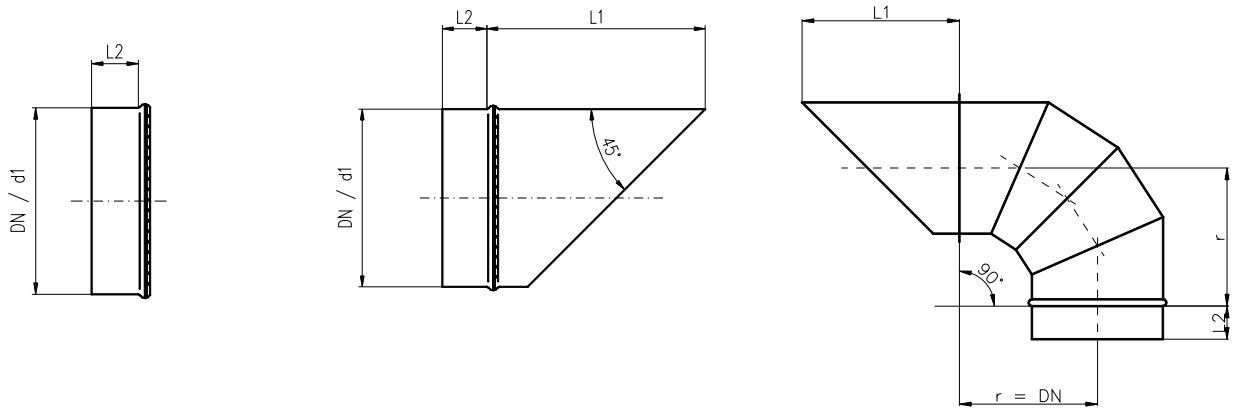
STŘEŠNÍ PRŮCHOD
šikmá střecha 28-50°
FGS2 ...



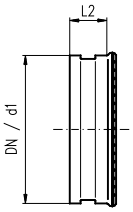
TECH-TRADE s.r.o., Velkomoravská 4270/89B, 695 01 Hodonin CZECH REPUBLIC | Tel.: +420 518 305 540 | Fax: +420 518 305 550 | http://www.tech-trade.cz | tech-trade@tech-trade.cz

VZDUCHOVODY KRUHOVÉHO PRŮŘEZU

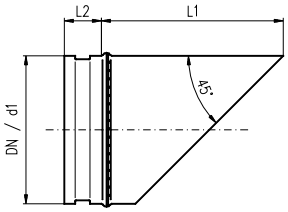
VÝFUKOVÝ KUS
VK ..., VKA ..., VKO ...



VKA

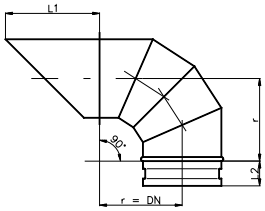


VK

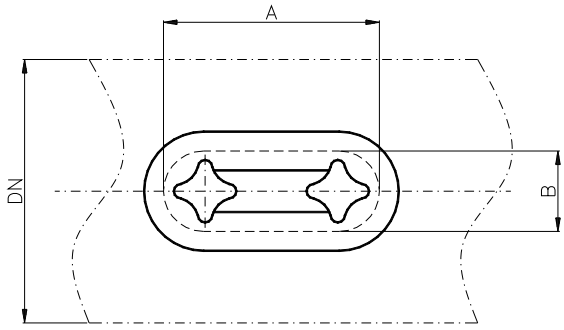


Varianta s drážkou na těsnění

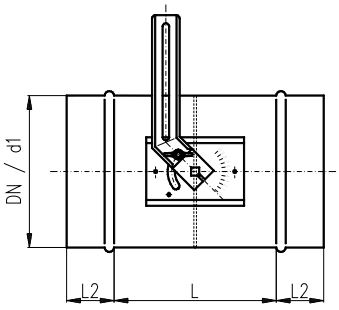
VKO

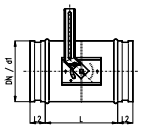


KONTROLNÍ DVÍŘKA
KO ...



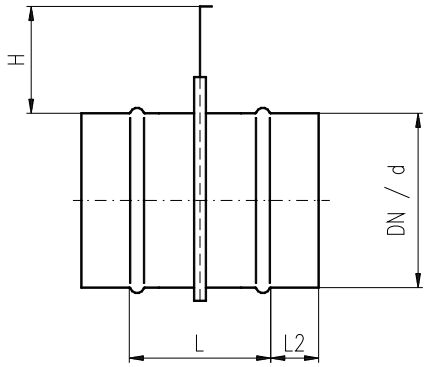
REGULAČNÍ, UZAVÍRACÍ KLAPKA
BK ..., AK ...
(děrovaný list), (plný list)



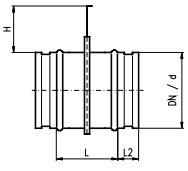


Varianta s drážkou na těsnění

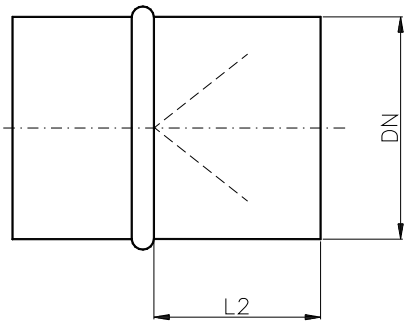
ŠOUPÁTKO
ŠKP ...



Varianta s drážkou na těsnění

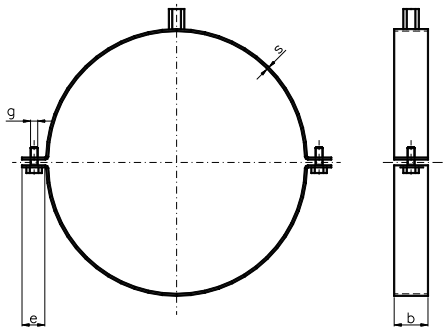


ZPĚTNÁ, PODTLAKOVÁ KLAPKA
ERK ...

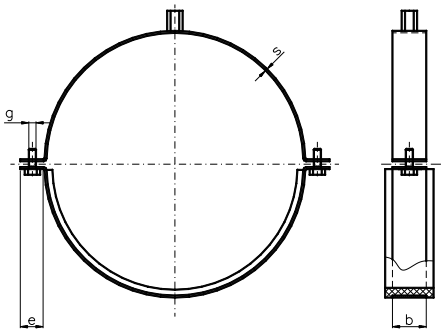


VZDUCHOVODY KRUHOVÉHO PRŮŘEZU

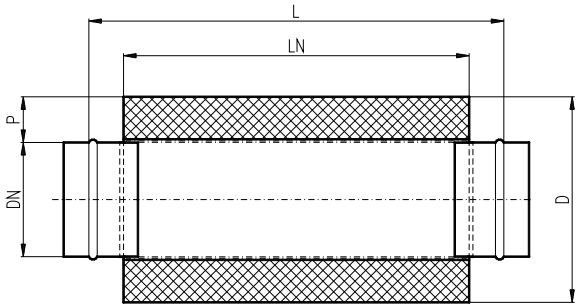
OBJÍMKA
bez gumy
SS MM ...



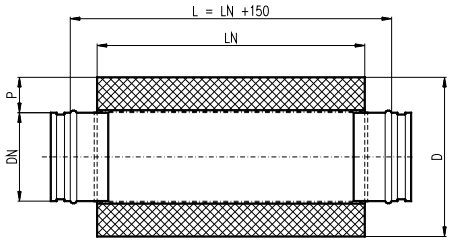
OBJÍMKA
s gumou
SS MS ...



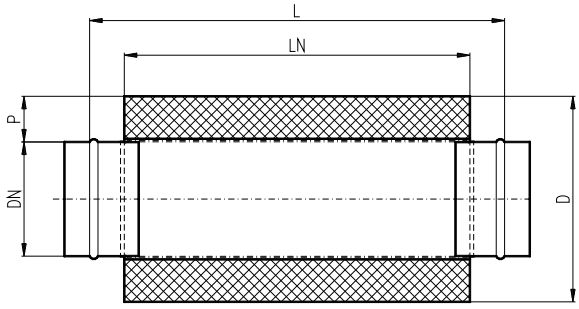
TLUMIČ HLUKU
P50
TH/50 ...



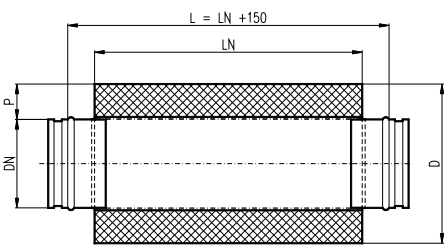
Varianta s drážkou
na těsnění



TLUMIČ HLUKU
P100
TH/100 ...



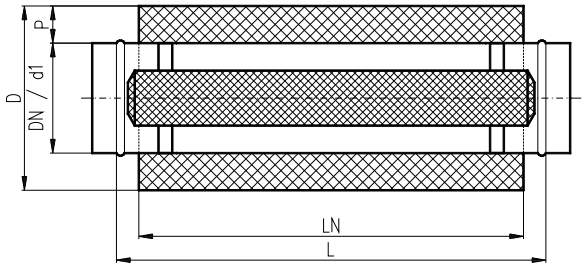
Varianta s drážkou
na těsnění



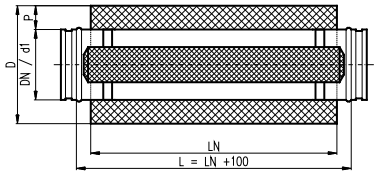
TECH-TRADE s.r.o., Velkomoravská 4270/89B, 695 01 Hodonin CZECH REPUBLIC | Tel.: +420 518 305 540 | Fax: +420 518 305 550 | http://www.tech-trade.cz | tech-trade@tech-trade.cz

VZDUCHOVODY KRUHOVÉHO PRŮŘEZU

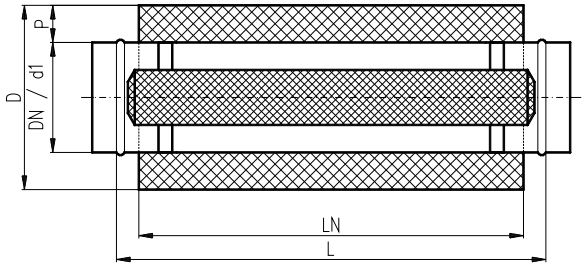
TLUMIČ HLUKU S KULISOU
P50
THK/P50 ...



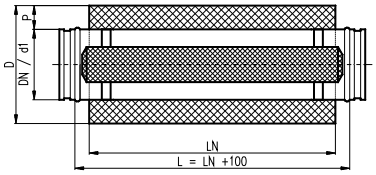
Varianta s drážkou
na těsnění



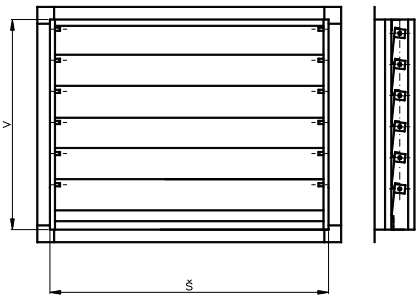
TLUMIČ HLUKU S KULISOU
P100
THK/P100 ...



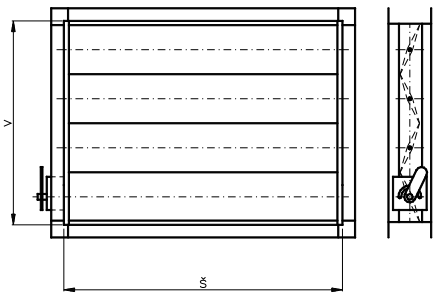
Varianta s drážkou
na těsnění



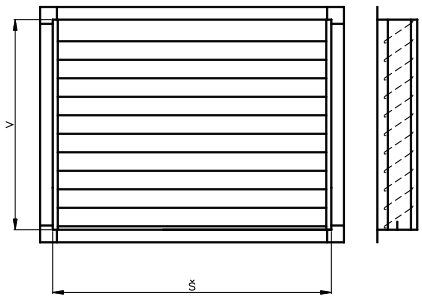
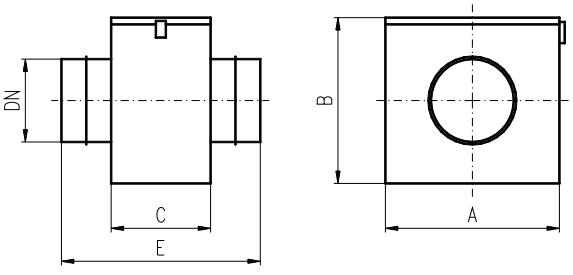
SAMOČINNÁ KLAPKA
Podtlaková, Přetlaková
KVSA..., KVSB...



ŽALUZIOVÁ KLAPKA
JKR ...



PROTIDEŠŤOVÁ ŽALUZIE
WSG...



FILTR VZDUCHU - BOX
LFB ...