

## Neutralizační box

Typ NB

**Neutralizační boxy** řady NB 100 – 1000 slouží pro neutralizaci kyselého kondenzátu z plynových kotlů před jejich vypouštěním do kanalizace.

Kondenzátem se rozumí voda zkondenzovaná z vodní páry ve spalínách ze zemního plynu nebo propanu. Skupenské teplo ve spalínách kotle je sice využito, ale kotel vyžaduje zajištění trvalého odvodu kondenzátu, který má díky svému původu velmi nízké pH, což má za následek vysokou agresivitu kondenzátu na materiály odpadních systémů.

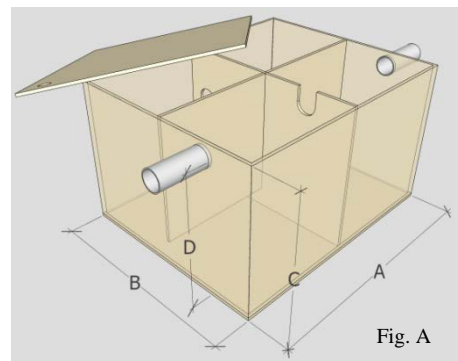


Fig. A

### Odvod kondenzátu

Kondenzát ze spalín zemního plynu má kyselost odpovídající pH 4-5. U větších energetických zařízení s výkonem nad 50kW je neutralizace kondenzátu z důvodů ochrany odpadního systému povinná. Neutralizace kyselého kondenzátu se uskutečňuje průtokem kondenzátu přes neutralizační granulát – odkyselovací hmotu v neutralizačním boxu. Množství kondenzátu je určující veličinou pro volbu velikosti neutralizačního boxu. Při výpočtu je možné vycházet z množství spáleného plynu, protože však spaliny odnášejí minimálně 20% teoretického množství vody ve formě páry, nikdy se toho nedosáhne i za ideálních podmínek. V praxi to znamená, že z kotle odchází jako kondenzát max. 50% teoretického množství kondenzované vody.

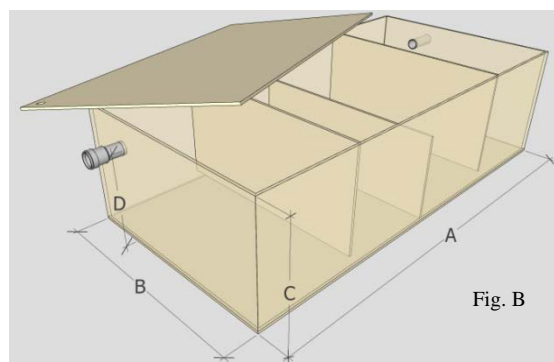


Fig. B

### Teoretické množství kondenzátu

Zemní plyn	Propan	Topný olej
1,53 kg/ m <sup>3</sup>	3,37 kg/ m <sup>3</sup>	0,88 kg/ m <sup>3</sup>

Technické údaje	NB 100	NB 200	NB 300	NB 500	NB 1000
Rozměry (AxBxC) v mm	412x312x206	412x312x256	512x412x306	816x516x308	1416x716x408
Připojovací výška vstup/výstup D (mm)	130/130	200/200	240/240	240/240	300/300
Provedení	Fig. A	Fig. A	Fig. A	Fig. A	Fig. B
Jmenovitý průtok (l/hod)	100	200	300	500	1000
Orientační výkon zdroje kondenzátu	do 500kW	do 1000kW	do 1500kW	do 3000 kW	nad 3000kW
Průměr vstupní/výstupní	PPR 25/25	PPR 25/25	HT 40/40	HT 40/40	HT 40/40
Hmotnost náplně v kg	12,5	25	50	100	200
Objednací číslo	09500100	09500200	09500300	09500500	09501000

### Údržba a doplnění granulátu

Během provozu dochází ke spotřebování granulátu. Provozní spotřeba se pohybuje kolem 1-2 g na 1 g odstraněného volného CO<sub>2</sub>. Granulát se rozpadá a jeho hladina klesá. S ohledem na tuto skutečnost je nutné kontrolovat spotřebu granulátu a zajistit doplnění na určenou výšku. Kontrola funkce se provádí za plného provozu, kdy se měří pH kondenzátu z poslední komory u výstupu do odpadu. Hodnota by měla být minimálně pH 6 a víc. Pro měření pH doporučujeme objednat indikátorové proužky pH 0-12.

V závislosti na provozu dochází časem k naplnění funkčního objemu boxu rozpadeným granulátem. Náplň přestává odkyselovat a kondenzát hůř prochází boxem. Obnova jeho správné funkce spočívá ve výměně granulátu za nový. Podle typu boxu objednáte náhradní granulát a ten v boxu vyměníte. Náhradní náplň i indikátorové proužky pH lze objednat u firmy DETO Brno s.r.o..

Pro zajištění správné funkce zařízení je nutné alespoň jedenkrát za rok provést revizní kontrolu. Lze ji spojit s pravidelnou revizí kotle.