

Konstrukční řada NLG

Návod k Použití



Naše adresa

MANN+HUMMEL GMBH
Oblast Působnosti Průmyslové Filtry

Brunckstr. 15
D - 67346 Speyer

Telefon: + 49 6232 53 8265

Telefax: + 49 6232 53 8370

Obsah

1. Předmluva	2
2. Bezpečnost	3
2.1 Varovné pokyny a symboly.....	3
2.2 Správný účel použití.....	3
3. Popis funkce	3
4. Montáž	4
5. Údržba / opravy	5
5.1 Plán údržby	5
5.2 Údržba hlavní filtrační vložky	6
5.3 Výměna pojistné filtrační vložky	7
5.4 Údržba ventilu na odstraňování prachu	8
6. Skladování filtračních vložek	8
7. Likvidace částí filtru	8
8. Hledání závad	9

1. Předmluva

Tento návod k použití má usnadnit poznat NLG využívat možnosti jeho použití v souladu s ustanovením.

Návod k použití obsahuje důležité pokyny pro bezpečný, přiměřený a hospodárný provoz konstrukčních prvků. Jeho dodržování pomáhá zabránit nebezpečím, snížit náklady na opravy a doby výpadků a zvýšit spolehlivost a životnost Vašeho stroje.

Návod k použití musí být k dispozici každé osobě, která je pověřena pracemi na filtru.

Dále je třeba tento návod doplnit eventuálními instrukcemi na základě existujících národních předpisů týkajících se úrazové prevence a ochrany životního prostředí (především o likvidaci vymontovaných dílů).

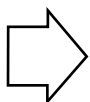
Vyhrazujeme si technické změny filtru a/nebo obsahové změny tohoto návodu k použití.

2. Bezpečnost

2.1 Varovné pokyny a symboly



Tímto symbolem jsou označena všechna místa, jejichž obsah je nutné přesně dodržovat, aby se zabránilo poškození nebo zničení částí filtru.



Tento symbol poukazuje na to, že údajům musí být věnována zvláštní pozornost, aby byl zaručen bezporuchový a hospodárný provoz.

2.2 Správný účel použití

Údržba filtru smí být prováděna pouze vyškoleným a autorizovaným personálem.

Konstrukce filtru odpovídá současnému stavu techniky a je vyroben podle uznávaných bezpečnostně-technických pravidel. Přesto může být ohrožena funkční bezpečnost agregátů zařazených za ním, pokud:

- je filtr používán neodborně,
- byly změněny provozní podmínky,
- byly provedeny změny bez předchozí domluvy s výrobcem,
- nebyly provedeny potřebné údržbářské a opravárenské práce.

Filtr používat jen v technicky dokonalém stavu a k účelům, pro které je určen podle technické specifikace, se zohledněním bezpečnostních rizik a při dodržování provozního návodu! Obzvláště závady, které negativně ovlivňují bezpečnost, (nechat) neprodleně odstranit!

Filtr je určen výhradně k mechanickému filtrování vzduchu. Jiné použití nebo použití mimo tuto oblast, jako např. filtrování agresivních, hořlavých a/nebo výbušných médií je považováno za použití k účelům, pro které není určen. Za takto vzniklé škody výrobce/dodavatel neručí.

K používání k účelům, pro které je určen, patří také respektování provozního návodu a dodržování podmínek pro inspekce a údržbu.

Provozovatel se zavazuje, že bude filtr pravidelně (nejpozději při údržbě) kontrolovat, zda nevykazuje viditelná poškození nebo nedostatky.

Všechny popisy a označení na filtru je nutné udržovat v čitelném stavu.

3. Popis funkce

Konstrukční řada NLG představuje vzduchový filtr k čištění nasávaného vzduchu všech druhů strojů nasávajících vzduch (např. motorů, kompresorů, ventilátorů). Dodávají se jedno- a dvoustupňová provedení.

U dvoustupňového filtru (Piclon) je nasávaný vzduch v tělese filtru roztočen pomocí rozváděcích lopatek. Těžké částičky prachu jsou odstředivými silami, které přitom vznikají, vytlačovány směrem ven na stěnu tělesa filtru a odlučovány přes ventil na odstraňování prachu ve spodní části tělesa filtru (1. stupeň filtru). Tato varianta se obzvláště hodí pro případy aplikací v prostředích s vyšší prašností.

Přes hlavní filtrační vložku (2. stupeň filtru) a za ním zařazenou pojistnou filtrační vložku (možná alternativa) se nasátý vyčištěný vzduch dostává k výstupnímu hrdlu. Filtrační prvky díky svým konstrukčním rozměrům těsní radiálně k přírubě tělesa filtru pro výstup čistého vzduchu.

U jednostupňového filtru (Pico) je nasávaný vzduch čištěn přímo hlavní filtrační vložkou.

Z tohoto radiálního utěsnění vyplývají následující výhody:

- nepatrné síly při montáži a demontáži
- nepatrné namáhání papírového článku tlakem
- montáž hlavní filtrační vložky spodní částí tělesa filtru.
- délkové tolerance jsou vyrovnávány velkým překrytím těsnících ploch.

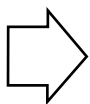
=> lepší zabezpečení proti průchodu prachu.

Pojistná filtrační vložka alternativně dodávaná pro každou velikost zabraňuje, aby se při údržbě nebo za provozu nemohly do motoru dostat prachové částice z hlavní filtrační vložky poškozené neodbornou manipulací.

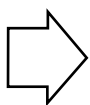
Spodní část tělesa filtru se liší podle provedení:

1. s ventilem na odstraňování prachu u dvou-
stupňových filtrů (Piclon).
2. s ventilem u jednostupňových filtrů (Pico)
jako vyplachování vodou.

Drátěné spony spojují spodní část tělesa filtru se střední částí tělesa filtru.



Víko tělesa filtru je sešroubované se střední částí tělesa filtru, tyto šrouby nesmí být povolovány!



Alternativně jsou na straně nevyčištěného vzduchu montována těsnění proti přívalu vody. Průchody vody jsou však možné jen za určitých podmínek.

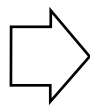
Sací hrdlo může být opatřeno ochrannou stříškou proti dešťové vodě nebo sněhu.

4. Montáž



Držák na vozidle popř. zařízení, který si dodává zákazník, musí být dostatečně stabilní, aby byl schopen pohlcovat vznikající síly a zabraňovat relativním pohybům upevňovacích bodů vůči sobě (rozmístění otvorů viz výkres filtru).

- filtr upevnit 4 šrouby M10 (utahovací moment 22 Nm).



U provedení s ventilem na odstraňování prachu a vodorovné montážní poloze musí ventil na odstraňování prachu směřovat dolů (přípustná odchylka značky „OBEN/TOP“ je $\pm 15^\circ$); eventuálně odejmout spodní část tělesa filtru, otočit a opět namontovat.

5. Údržba / opravy

Čistění, údržbářské práce a opravy provádět jen při vypnutém agregátu (motor, kompresor, ventilátor apod.). Nestartovat při vymontovaném filtračním prvku.

5.1 Plán údržby

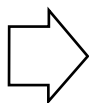
Konstrukční část	Činnost	Doba provedení údržby
Hlavní filtrační vložka	výměna (pokud není výměna možná, může být v nouzových případech vyčištěn podle pokynu v odstavci 5.2.2)	podle provozních návodu příslušných zařízení nebo motoru popř., pokud byl aktivován snímač/el. spínač zanesení signalizující nutnost údržby nebo nejpozději po 2 letech.
Pojistná filtrační vložka (možná alternativa)	výměna	po 5 výměnách hlavního filtračního prvku nebo nejpozději po 2 letech.
Ventil na odstraňování prachu (pokud je k dispozici)	zkontrolovat, zda není poškozený/ zda funguje a vyčistit.	podle koncentrace prachu v okolí (např. denně při vysoké prašnosti).
Plastové těleso filtru	zkontrolovat, zda není poškozené a zda v něm nejsou trhliny.	při údržbě filtru.
Snímač / el. spínač zanesení signalizující nutnost údržby (na potrubí s čistým vzduchem).	zkontrolovat funkci ¹⁾	každý rok

¹⁾ Aby bylo dosaženo přípustného podtlaku v systému nasávání vzduchu, musí být při běžícím motoru postupným zakrýváním (např. kartonem nebo plechem) pomalů zmenšován sací otvor, dokud nezareaguje indikátor/vypínač signalizující nutnost údržby.

Sací otvor **nesmí** být po aktivování indikátoru/ vypínače signalizujícího nutnost údržby dále zmenšován, aby se zabránilo poškození.

Indikátor signalizující nutnost údržby po kontrole opět vést do výchozího stavu stisknutím nulovacího tlačítka.

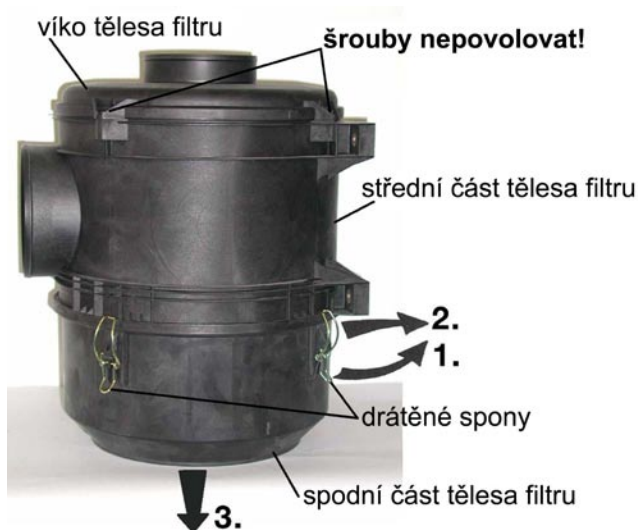
5.2 Údržba hlavní filtrační vložky



Údržbu hlavní filtrační vložky provádět pouze, pokud byl aktivován snímač/ el. spínač signalizující nutnost údržby, nebo nejpozději po 2 letech příp. podle provozního návodu výrobce zařízení nebo motoru.

5.2.1 Vyjmutí hlavní filtrační vložky

- uvolnit drátěné spony a odejmout spodní část tělesa filtru (viz obrázek 1).

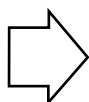


Obrázek 1: Odejmutí spodní části tělesa filtru

- lehkými otáčivými pohyby zcela vytáhnout hlavní filtrační vložku z vnitřního těsnícího sedla (viz obrázek 2).



Obrázek 2: Vyjmutí hlavní filtrační vložky

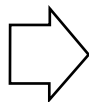


Vnitřní stranu tělesa filtru pečlivě vytřít vlhkým hadrem. Přitom dbát na to, aby na stranu čistého vzduchu filtru nedostal žádný prach nebo nečistoty.

5.2.2 Čištění hlavní filtrační vložky



Hlavní filtrační vložku v žádném případě nevymývat, nekartáčovat nebo neklepávat. V nouzovém případě pouze vyfoukat, přitom se na vnitřní stranu hlavního filtračního prvku nesmí dostat žádný prach.

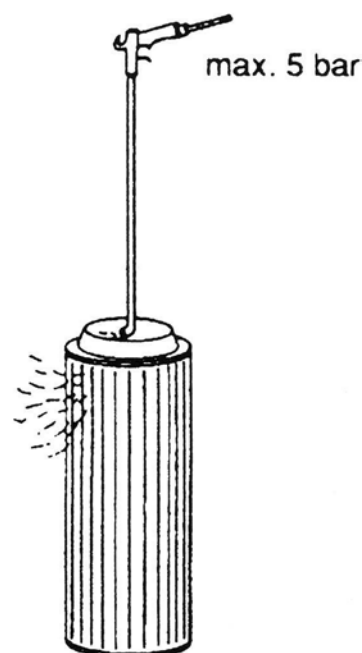


Hlavní filtrační vložka může být v nouzových případech vyčištěna dle následujícího popisu. Protože malá poškození jsou často velmi špatně vidět nebo nejsou vidět vůbec, doporučujeme pro ochranu motorů nebo zařízení vždy používat nové filtrační vložky. Za čištěné filtrační vložky nemůžeme převzít žádnou záruku.

- pro vyčištění filtrační vložky na pneumatickou pistoli nasadit trubku, která je na konci ohnutá v úhlu asi 90°. Trubka musí být tak dlouhá, aby dosáhla až na dno hlavní filtrační vložky. Hlavní filtrační vložku opatrně vyfoukávat stlačeným vzduchem (maximálně 5 barů) z vnitřní strany směrem ven tak, že trubkou v hlavní filtrační vložce pohybujete nahoru a dolů tak dlouho, až z něj již nevychází žádný prach (viz obrázek 3).



Špička trubky nesmí přijít do kontaktu s filtračním papírem.



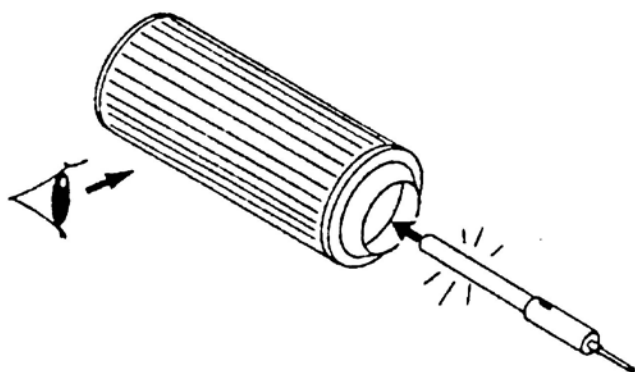
Obrázek 3: Čištění hlavní filtrační vložky



Před opětovným vložením musí být hlavní filtrační vložka pečlivě zkontrolována, zda není poškozen papírový článek a těsnění.



Každý záhyb papírového článku prohlédnout pomocí vhodné tyčové výbojky, zda v něm nejsou trhliny a díry (viz obrázek 4). Aby se objevilo i menší poškození, nemělo by se prohlížení provádět při přímém slunečním záření a např. v nějakém zatemněném prostoru.

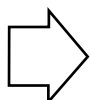


Obrázek 4: Kontrola hlavní filtrační vložky



Nezávisle na době používání musí být hlavní filtrační vložka vyměněna po 2 letech. Poškozené hlavní filtrační vložky v žádném případě znovu nepoužívat. V případě pochybností vložit vždy novou hlavní filtrační vložku.

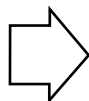
5.2.3 Vložení hlavní filtrační vložky



Používat pouze originální filtrační vložku MANN+HUMMEL! V žádném případě nepoužívat filtrační vložky s kovovým vnějším pláštěm.

- hlavní filtrační vložku nejprve opatrně zasunout otevřenou stranou do tělesa filtru.
- nasadit spodní část tělesa filtru (dát pozor na polohu ventilu na odstraňování prachu, viz také odstavec 4).
- drátěné spony nasadit do drážky příruby střední části tělesa filtru a upnout (v obráceném sledu než ukazuje obrázek 1).

5.3 Údržba pojistné filtrační vložky



Pojistnou filtrační vložku je nutné vyměnit při každé 5. výměně hlavní filtrační vložky nebo nejpozději po 2 letech.

5.3.1 Vyjmutí hlavní filtrační vložky

Viz odstavec 5.2.2

5.3.2 Výměna pojistné filtrační vložky



Pojistná filtrační vložka nesmí být čištěna a po vyjmutí nesmí být znovu používána.

- pojistnou filtrační vložku vyšroubovat proti směru hodinových ručiček a vytáhnout.
- zasunout novou pojistnou filtrační vložku a utáhnout rukou (5 Nm) ve směru hodinových ručiček (viz obrázek 5).



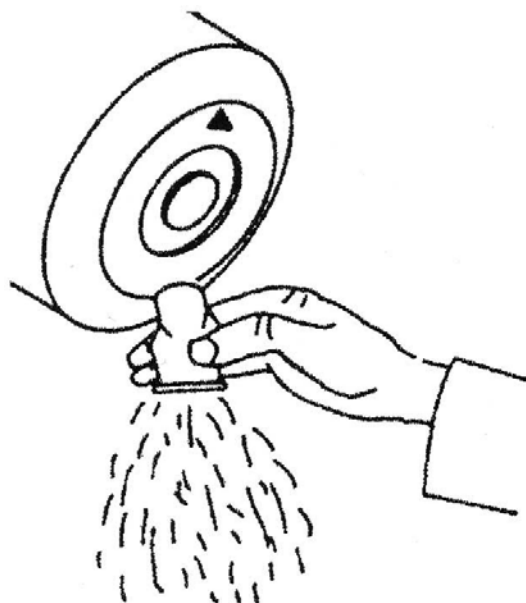
Obrázek 5: Vložení pojistné filtrační vložky

5.3.3 Vložení hlavní filtrační vložky

Viz odstavec 5.2.3

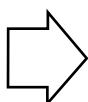
5.4 Údržba ventilu na odstraňování prachu

Ventily na odstraňování prachu je nutné kontrolovat v závislosti na koncentraci prachu v okolí, při vysoké prašnosti denně. Eventuálně nahromaděný prach je nutné odstranit stisknutím ventilu (viz obrázek 6). Ventil musí být volný, nikde nesmí být omezena jeho průchodnost. Poškozené ventily se musí vyměnit.



Obrázek 6: Vyprázdnění ventilu

6. Skladování filtračních vložek



Skladované filtrační vložky chránit před prachem, vlhkostí a poškozením. Nejlepší způsob přechovávání je v originálním obalu ve svislé poloze.

Je účelné mít na skladě od každé používané filtrační vložky alespoň jednu náhradní.

7. Likvidace částí filtru

Konstrukční část	Materiál	Likvidace
Hlavní filtrační vložka	filtrační papír polyuretanová pěna / PP-T20	likvidovat podle místních předpisů
Pojistná filtrační vložka	filtrační papír / vláknina (podle provedení) polyuretanová pěna / lepidlo PA 6-GF30	likvidovat podle místních předpisů
Víko tělesa filtru	PP-GF30	recyklace plastu
Střední část tělesa filtru	PP-GF30 + ocelové vložky	recyklace plastu
Spodní část tělesa filtru	PP-GF30	recyklace plastu
Rozváděcí ústrojí	PP	recyklace plastu
Drátěné spony	drát z pružinové oceli	recyklace kovu
Šrouby	ocel	recyklace kovu
Ventil na odstraňování prachu	NBR	recyklace gumy
Ventil	TPE-S	recyklace plastu

8. Hledání závad

Závada / chyba	Príčina	Odstranění
Nahromadění prachu ve spodní části tělesa filtru	zanesený nebo vadný ventil na odstraňování prachu	provést údržbu ventilu (viz odstavec 5.4) eventuálně vyměnit
Prach na straně čistého vzduchu za filtrem	netěsná potrubí a/nebo přípojky na straně čistého vzduchu za filtrem	opatrně odstranit prach, utěsnit potrubí a přípojky
Prach na straně čistého vzduchu ve filtru nebo za filtrem	vadná hlavní filtrační vložka	opatrně odstranit prach, vyměnit hlavní filtrační vložku a pojistnou filtrační vložku (viz odstavec 5)
	špatná údržba	opatrně odstranit prach, provést údržbu podle odstavce 5
	nesprávně uzavřené těleso filtru	opatrně odstranit prach; zkontrolovat, zda není poškozena hlavní filtrační vložka, těleso filtru a spony; eventuálně je vyměnit a těleso filtru správně uzavřít (viz odstavec 5)
	špatně vložená hlavní a/nebo pojistná filtrační vložka	opatrně odstranit prach; použít originální filtrační vložky MANN+HUMMEL