

3.1 NÁSTŘÍK

CHARAKTERISTIKA

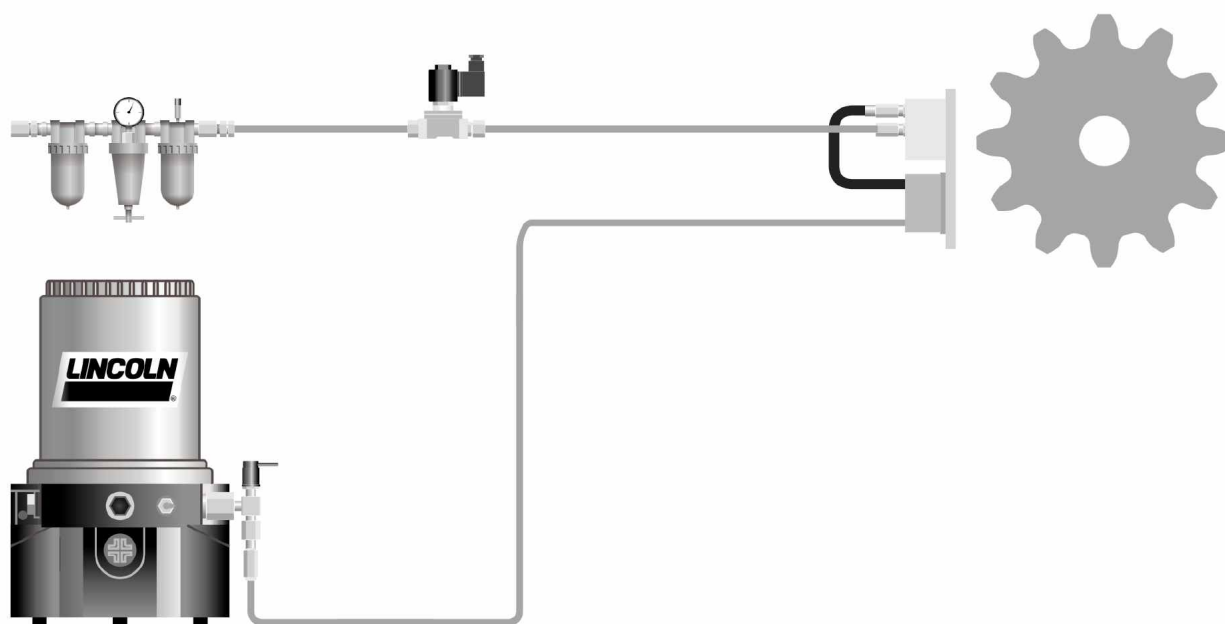
Pro tyto systémy je charakteristické to, že speciální **vysoce ulpívající** mazivo, je na činné plochy zubů hnacího pastorku nanášeno proudem vzduchu, přičemž se

používají širokopaprskové trysky s externí tvorbou směsi maziva se vzduchem. Podle zdroje tlakového maziva pro nástřikové jednotky lze nástřikové systémy rozdělit do tří

skupin - nástřik:

- s elektrickým čerpadlem
- se sudovým pneumatickým čerpadlem SAF
- s EJEKTORY

NÁSTŘÍK S ELEKTRICKÝM ČERPADLEM

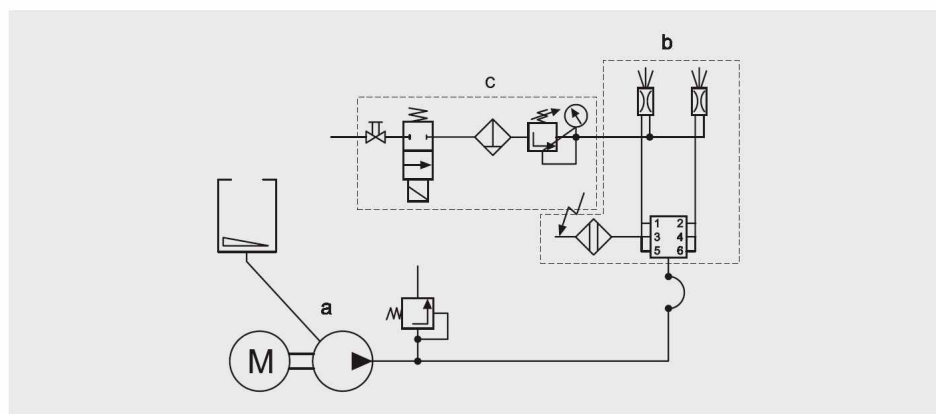


POPIS

Zdrojem tlakového maziva je vícevývodové elektrické pístové čerpadlo (a). Nástřiková jednotka (b) je zásobována mazivem přímo z vývodu čerpacího prvku čerpadla. Pokud je nástřikových jednotek více, je každá napojena na svůj čerpací prvek. Nástřiková jednotka se skládá z progresivního rozdělovače s detektorem písku a z širokopaprskových trysek SD. Počet použitých širokopaprskových trysek je závislý na šířce ozubení. Efektivní šířka nástřikového obrazce jedné trysky je 160 mm při optimální vzdálenosti trysky od místa dopadu maziva na boky zubů. Systém může být dále vybaven přepínacími

ventily pro přepínání nástřikových jednotek při dvou směrech otáčení, popřípadě při mazání několika pastorků s různým režimem práce.

Vzduchovou část tvoří vzduchová jednotka (c) s uzavíracím ventilem, ze které je vzduch veden do nástřikové jednotky.





MAZÁNÍ OZUBENÝCH PŘEVODŮ

FUNKCE

System pracuje v cyklech, tzn. že se střídá pracovní čas (čerpadlo je v chodu) s časem přestávky (čerpadlo nepracuje).

Jakmile je čerpadlo (a) uvedeno do chodu, čerpací prvek dodává mazivo. Zároveň je otevřen ventil 2/2 ve vzduchové jednotce (c). Mazivo přicházející od čerpadla je v progresivním rozdělovači, který je součástí nástřikové jednotky, rovnoměrně rozdělováno do všech

trysky SD nástřikové jednotky (b). Detektor písku, kterým je vybaven progresivní rozdělovač, slouží ke kontrole funkce mazání. Mazivo vstupující do trysky SD se na výstupu trysky mísí se vzduchem - tzv. externí tvorba směsi -, pomocí něhož je mazivo nanášeno na boky zubů. Po uplynutí pracovního času se čerpadlo vypne a s určitým zpožděním se uzavře i ventil 2/2 ve vzduchové jednotce. Tím je ukončen

jeden cyklus. Mazací cykly se opakují po celou dobu provozu mazaného zařízení.

Alternativně lze použít tzv. řízené trysky, které samočinně ovládají přívod vzduchu tak, že vzduch proudí pouze po dobu, kdy vstupuje do trysky mazivo. Použití těchto trysek významně sníží spotřebu vzduchu.

STANDARDNÍ PRVKY PRO NÁSTŘIK S ELEKTRICKÝM ČERPADLEM

a - čerpadla

- elektrická čerpadla P 203, P 205, P 215

b - nástřikové jednotky

- s rozdělovačem SSV-N, případně SSV (bez hlídání), 1-5 trysek SD (neřízené), nebo SDL (řízené)

c - vzduchové jednotky

- vzduchová jednotka 2/2-1/8"; vzduchová jednotka 2/2-1/4"; vzduchová jednotka 2/2-1/2"

Další součásti systému

- příslušenství ventily 3/2 pro přepínání mezi větvemi
- rozvody maziva (trubky, hadice, šroubení a kotevní a montážní materiál)

HLAVNÍ OBLASTI POUŽITÍ

Pro ozubené převody menších a středních rozměrů s menší až

střední potřebou maziva, jako jsou klikové a vřetenové lisy, kola

a otoče velkorypadel, kulové mlýny a rotační pece v cementárnách atp

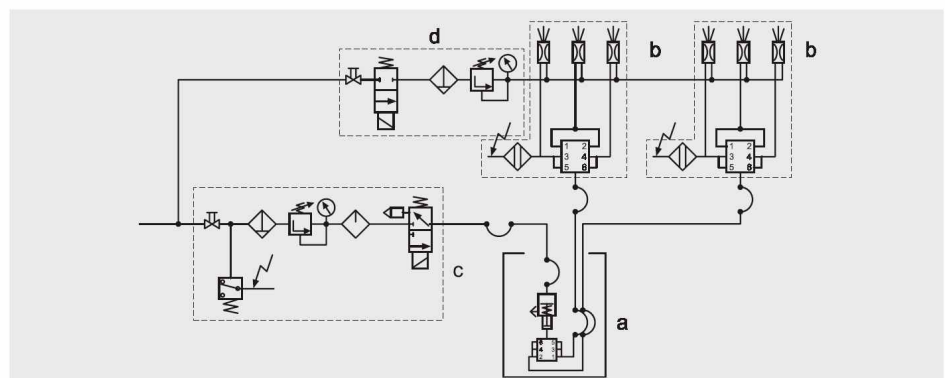
NÁSTŘIK S ČERPADLEM SAF

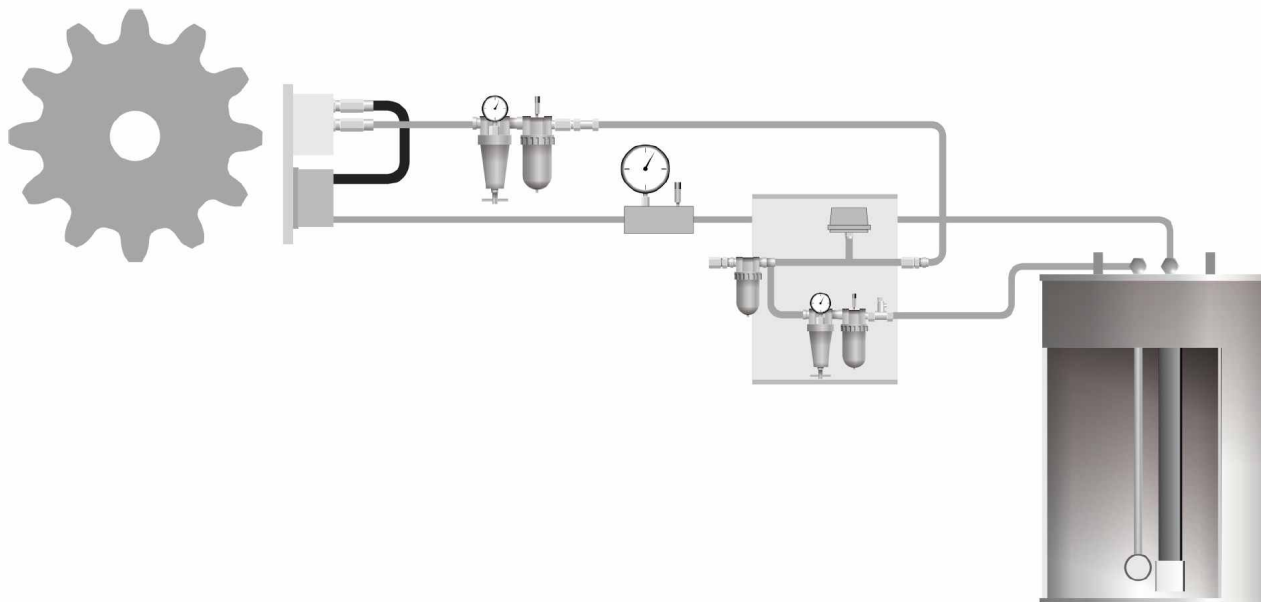
POPIS

Zdrojem tlakového maziva je pneumatické sudové čerpadlo SAF (a) s jedním nebo dvěma vývody, pro připojení jedné nebo dvou nástřikových jednotek. Nástřiková jednotka (b) se skládá z progresivního rozdělovače s detektorem písku a z širokopaprskových trysek SD. Počet použitých širokopaprskových trysek je závislý na šířce ozubení. Efektivní šířka nástřikového obrazce jedné trysky je 160 mm při optimální vzdálenosti trysky od místa dopadu maziva na boky zubů. System může být dále vybaven přepínacími ventily pro přepínání nástřikových jednotek

při dvou směrech otáčení, popřípadě při mazání dvou pastorků s různým režimem práce. Vzduchovou část tvoří vzduchová

jednotka s uzavíracím ventilem (c) pro nástřikovou jednotku, a dále vzduchová jednotka s ventilem 3/2 pro čerpadlo SAF.





FUNKCE

System pracuje v cyklech, tzn. že se střídá pracovní čas (čerpadlo je v chodu) s časem přestávky (čerpadlo nepracuje).

V průběhu pracovního času koná čerpadlo v taktu cca 6 s jednotlivé zdvihy, přičemž při každém zdvihu vytlačí jednotkové množství maziva $1,1 \text{ cm}^3$.

Po celou dobu pracovního času je otevřen ventil 2/2 ve vzduchové jednotce (c). Mazivo přicházející od čerpadla je v progresivním

rozdělovači, který je součástí nástřikové jednotky, rovnoměrně rozdělováno do všech trysek SD nástřikové jednotky (b). Detektor písku, kterým je vybaven progresivní rozdělovač, slouží ke kontrole funkce mazání. Mazivo vstupující do trysky SD se na výstupu trysky mísí se vzduchem - tzv. externí tvorba směsi, pomocí něhož je mazivo nanášeno na boky zubů.

Po uplynutí pracovního času se

čerpadlo vypne a s určitým zpožděním se uzavře i ventil 2/2 ve vzduchové jednotce. Tím je ukončen jeden cyklus.

Alternativně lze použít tzv. řízené trysky, které samočinně ovládají přívod vzduchu tak, že vzduch proudí pouze po dobu, kdy vstupuje do trysky mazivo. Použití těchto trysek významně sníží spotřebu vzduchu.

STANDARDNÍ PRVKY PRO NÁSTŘIK S ČERPADLEM SAF

a - čerpadla

- pneumatické sudové čerpadlo SAF1
- pneumatické sudové čerpadlo SAF2

b - nástřikové jednotky

- s rozdělovačem SSV-N, případně s rozdělovačem SSV (bez hlídání), 1-5 trysek SD (neřízené), nebo SDL (řízené)

c - vzduchové jednotky

- vzduchová jednotka 2/2-1/8"; vzduchová jednotka 2/2-1/4"; vzduchová jednotka 2/2-1/2" (pro trysky)
- vzduchová jednotka 3/2-1/4" (pro čerpadlo)

Další součásti systému

- příslušenství (ventily 3/2 pro přepínání mezi nástřikovými jednotkami nebo odpínání větví)
- rozvody maziva (trubky, hadice, šroubení a kotevní a montážní materiál)

MAZÁNÍ OZUBENÝCH PŘEVODŮ

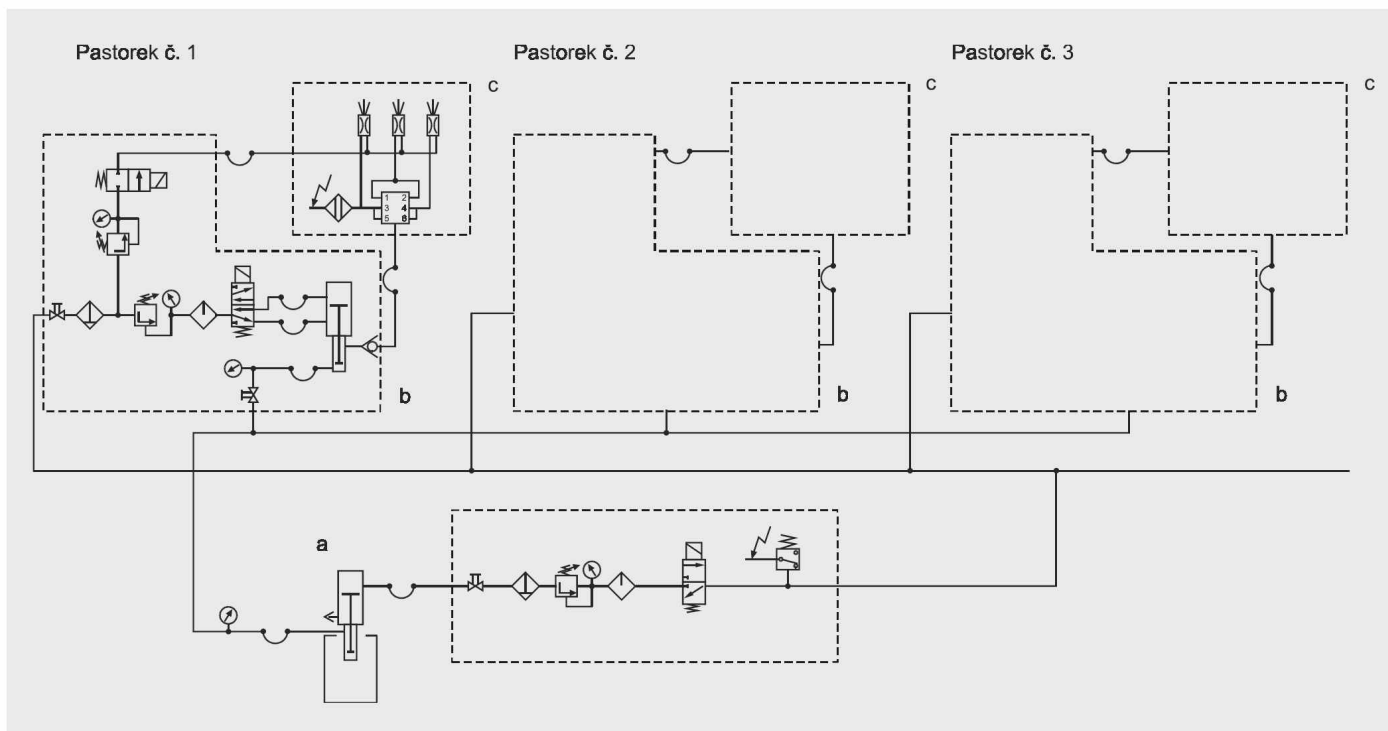
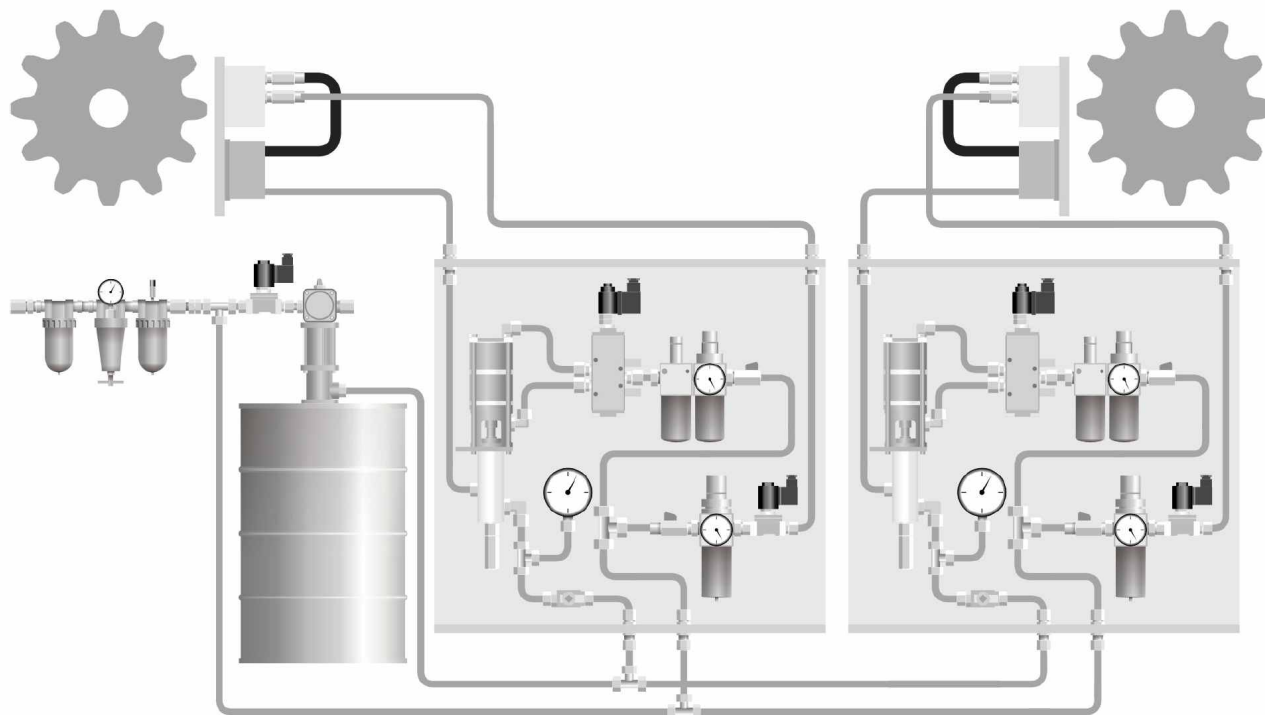
HLAVNÍ OBLASTI POUŽITÍ

Pro 1 nebo 2 pastorky se střední nebo velkou šířkou ozubení,

s jedním nebo dvěma směry otáčení - střední a velké rotační pece

a kulové mlýny, otoče velkých bagrů atp.

NÁSTŘIK S EJEKTORY



POPIS

System je tvořen plnicím pneumatickým sudovým čerpadlem (a), které přes hlavní rozvod maziva zásobuje EJEKTORY, umístěné v ejektorových skříních (b). Kromě EJEKTORU, což je jednozdvihové pneumatické čerpadlo s možností nastavení dodávaného množství,

bez vlastního zásobníku maziva, je v ejektorové skříně umístěna vzduchová jednotka s uzavíracím ventilem 2/2 pro trysky nástřikové jednotky a vzduchová jednotka s ventilem 5/2, nebo 3/2 pro EJEKTOR. Výtlak maziva z EJEKTORU je napojen na vstup

progresivního rozdělovače SSV-N, který je spolu s širokopaprskovými tryskami SD součástí nástřikové jednotky (c). Počet trysek, kterými je osazena nástřiková jednotka závisí na šířce mazaného ozubení.

FUNKCE

Plnicí čerpadlo udržuje mazivo v hlavní větvi stále pod mírným tlakem, který zabezpečuje bezproblémové plnění výtlačných komor EJEKTORŮ. Jedna ejektorová skříně je určena pro mazání vždy jednoho pastorku. Mazací režim se nastavuje pro každý EJEKTOR individuálně. V nastavených intervalech se vždy otevře přívod vzduchu do nástřikové jednotky a současně ejektor provede jeden výtlačný zdvih. Množství

maziva na jeden zdvih je nastavitelné. Mazivo vytlačené EJEKTOREM je v progresivním rozdělovači, který je součástí nástřikové jednotky, rovnoměrně rozdělováno do všech trysek SD příslušné nástřikové jednotky. Detektor pístku, kterým je vybaven progresivní rozdělovač, slouží ke kontrole funkce mazání. Mazivo vstupující do trysky SD se na výstupu trysky mísí se vzduchem - tzv. externí tvorba směsi, pomocí

něhož je mazivo nanášeno na boky zubů.

Po provedení výtlačného zdvihu se přívod vzduchu k ejektoru uzavře. S určitým zpožděním se uzavře ventilem 2/2 i přívod vzduchu k tryskám. Tím je ukončen jeden cyklus. Mazací cykly se opakují po celou dobu provozu mazaného zařízení.

STANDARDNÍ PRVKY PRO NÁSTRÍK S EJEKTORY

a - čerpadla

- sudová pneumatická - PowerMaster® III, Lubrigun

b - ejektorová skříně

- EJEKTORY - 0,74 cm³/zdvih; 3,30 cm³/zdvih
 - vzduchové jednotky pro trysky - 2/2-1/4"; - 2/2-1/2"
 - vzduchové jednotky pro EJEKTORY - 3/2-1/8", respekt. 5/2-1/8"
 - manometry, uzavírací kohouty, skříňka, šroubení, propojovací potrubí

c - nástřikové jednotky

- s rozdělovačem SSV-N, případně s rozdělovačem SSV (bez hlídání), 1-5 trysek SD (neřízené), nebo SDL (řízené)

Další součásti systému

- rozvody maziva (trubky, hadice, šroubení a kotevní a montážní materiál)

HLAVNÍ OBLASTI POUŽITÍ

Dominantní oblast použití je všude tam, kde je třeba mazat 3 a více pastorků, lhostejno zda pracujících ve stejném režimu nebo ne,

s větší až velmi velkou šířkou ozubení. Výhodou je také to, že systém může být rozšiřován postupně, například při postupné

opravě mlýnů nebo jiných zařízení a při postupném nasazování nových ozubených věnců.