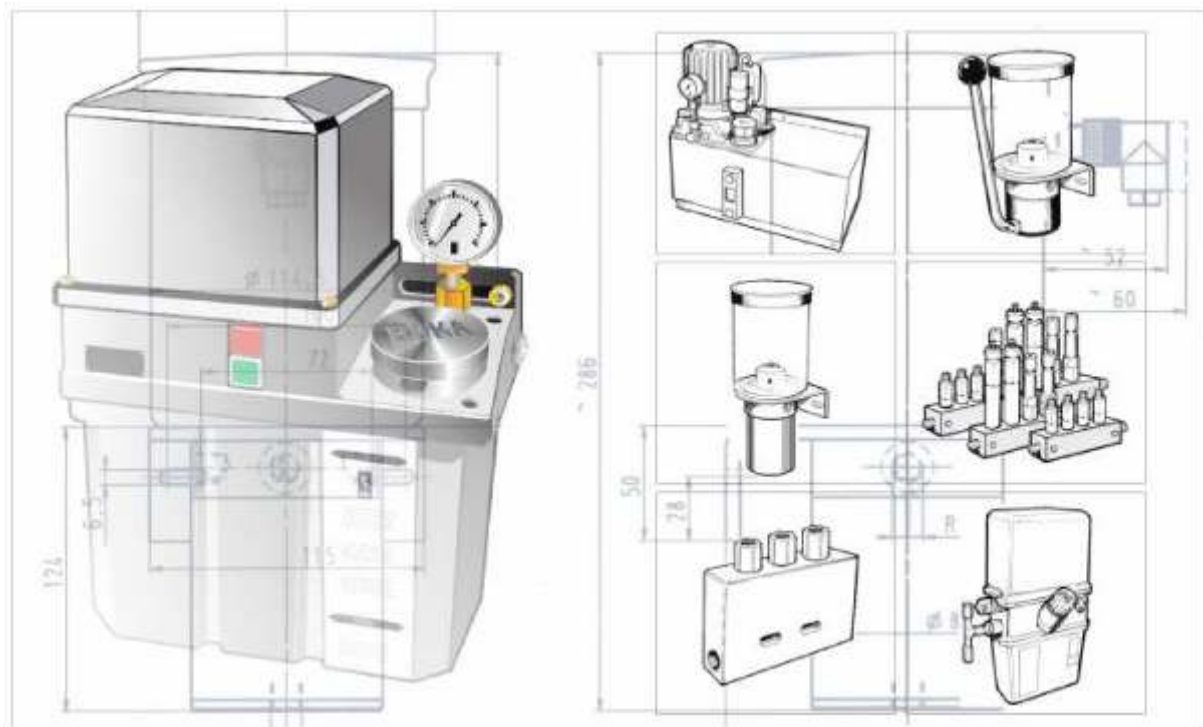


EENLEIDINGSCENTRAALSMERING MET OLIE OF VLOEIBAAR VET

GRAISSAGE CENTRALISE MONOLIGNE POUR HUILE ET GRAISSE LIQUIDE



Eenleidingscentraalsmering

door dit systeem wordt door intermitterende druk smeermiddel over volumetrische verdelers aan de wrijvende vlakten toegevoerd. Alle machines vragen aangepaste centraalsmeercomponenten. Wij leveren pompen met de meest verschillende aandrijvingen zoals: hydraulisch, pneumatisch, motorisch, mechanisch of handbediening met gepaste doseersystemen.

Graissage central monoligne

Dans le cas du graissage central monoligne, par des distributeurs à pression intermittente le lubrifiant est amené de manière dosée aux points de frottement. Différents types de machines nécessitent des éléments de graissage central adaptées. Nous fournissons des pompes avec des actionneurs hydraulique, pneumatique, manuel ou entraînement par moteur, ainsi que les systèmes de dosage appropriés pour toutes les applications.

*EENLEIDINGSCENTRAALSMERING
MET OLIE OF VLOEIBAAR VET*

*GRAISSAGE CENTRALISE MONOLIGNE
POUR HUILE ET GRAISSE LIQUIDE*



Toepassingen:

Voor de verzorging van smeerpunten op kleine en middelgrote machines, machinegroepen en installaties, zoals bijvoorbeeld:

- ♦ Werktuigmachines
- ♦ Drukmachines
- ♦ Textielmachines
- ♦ Kortom: alle machines die behoefte hebben aan smering!

Klik op [hier](#) voor meer toepassingen!

Domaine d'application:

Pour le traitement des points de graissage de petites ou moyennes machines, groupements de machines et d'installations, comme par exemple:

- ♦ Machines-outils
- ♦ Centres d'usinages
- ♦ Machines à tisser
- ♦ Machines textiles

Cliquez [ici](#) pour plus des applications!

CENTRAALSMERING MET VOLUMETRISCHE DOSEERVENTIELEN

OPBOUW EN WERKING:

Centraalsmeerinstallaties hebben de opdracht een veelvoud van speerpunten vanuit een plaats centraal te smeren. Het hierna voorgestelde systeem noemt men “eenleidingssysteem” en het is geschikt voor olie en vloeibaar vet. De dosering van het smeermiddel gebeurt met volumetrische ventielen.

Er bestaan 2 hoofdsoorten volumetrische doseerventielen:

- a) Dynamische = directe, onmiddellijke afgifte van het smeermiddel aan het smeerpunt wanneer het doseerventiel door de druk van het smeermiddel geactiveerd wordt.

Voordeel:

Korte, krachtige spuiteffect op het gewenste moment, bvb bij kettingsmering, wanneer de te smeren schakel of rol passeert of wanneer men een hogere druk nodig heeft om met het smeermiddel aan het smeerpunt te geraken door lange leidingen of tegendrukken. Korte opeenvolgende smeerimpulsen zijn mogelijk, naargelang de viscositeit.

Nadeel:

Korte, krachtige smeerimpuls is nodig om de doseerventielen slagaardig te kunnen activeren voor een precieze dosering. Daarom zijn tandwielpompen uitsluitend geschikt voor kleine circuits met weinig doseerventielen en liefst dunne olie, maar pneumatische- of hydraulische pompen zijn voor grote circuits en dikke olie of vloeibaar vet.

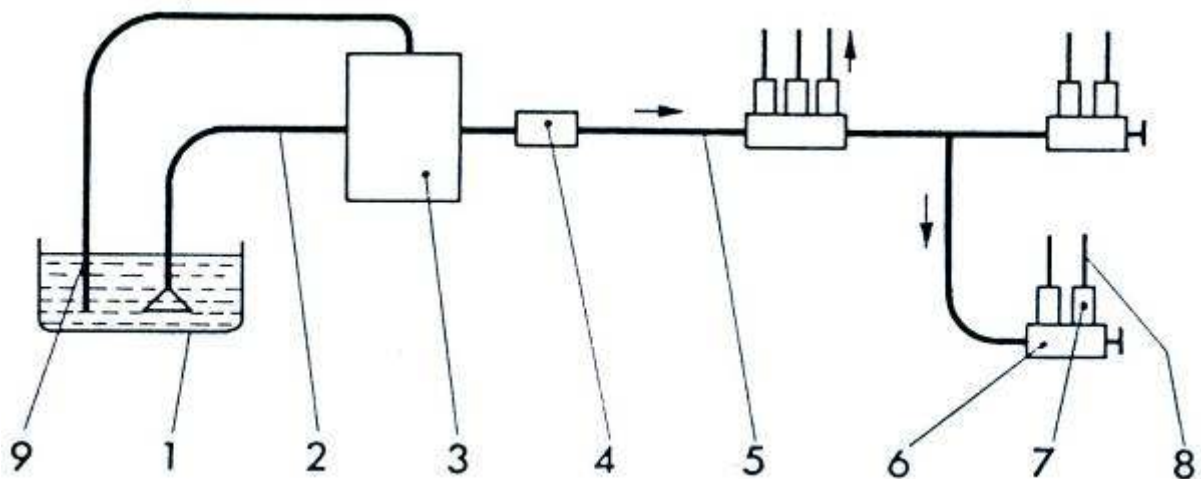
- b) Statische = indirecte afgifte, gebeurt door de veerdruk in het ventiel pas wanneer zich de druk in de hoofdleiding tot op $\pm 0,2$ bar afgebouwd heeft.

Voordeel:

Men heeft weinig druk nodig om de ventielen te vullen; een pomp met een klein debiet volstaat.

Nadeel:

Lange impulsacyclus, lage druk in smeerleiding.



- 1 Oliereservoir
- 2 Slangenleiding (met zeef)
- 3 Centraalsmeerpomp
- 4 Ontlastingsklep
- 5 Hoofdleiding
- 6 Verdeler
- 7 Doseerventiel
- 8 Smeerpuntleidingen
- 9 Ontlastingsleiding

Alle uitvoeringen onder voorbehoud van wijzigingen

CENTRAALSMERING MET VOLUMETRISCHE DOSEERVENTIELEN

WERKING pomp en doseerventielen algemeen:

De centraalsmeerpomp (3) zuigt per impuls via de zuigleiding (2) olie of vloeibaar vet uit het reservoir (1) en stuwt het in de hoofdleiding (5). Het smeermiddel doorloopt de ontlastingsklep (4) en stelt de doseerventielen (7), die in de verdelers (6) ingeschroefd zijn, in werking.

De doseerventielen geven elkeen hun volume smeermiddel via de smeerpuntleidingen (8), volgens de grote van de inwendige volumekamer, aan de smeerpunten af.

Deze afgifte geschiedt verschillend tussen dynamische en statische doseerventielen.

a) Dynamische:

De impuls moet de hoofdleiding slagaardig op de volle druk brengen, zelf tot aan het verst verwijderde doseerventiel. Daarom gebruikt men voor dit systeem meestal pistonpompen die een slagaardige drukopbouw bij installaties met meer dan 10 doseerventielen gemakkelijk kunnen verzekeren.

Deze druk moet minimum 15 – 20 bar aan het uiterste ventiel bedragen om de goede werking te verzekeren. Hierdoor wordt het smeermiddel onmiddellijk slagaardig richting smeerpunt uitgedrukt; bij viskeuze smeermiddelen kan dit traag verlopen. Daarom wordt de druk in de hoofdleiding, naargelang de grootte van de smeercircuit en de viscositeit van het smeermiddel door de elektronische impulsgever of de bediener van de handpomp enkele seconden aangehouden om te verzekeren dat alle doseerventielen werkelijk kunnen gewerkt hebben. Deze impulstijd moet proefondervindelijk vastgesteld worden maar kan enkele seconden bedragen. Wanneer de pomp stopt ontlast zich de hoofdleiding via positie 4 + 9 tot op een restdruk van $\pm 0,2$ bar.

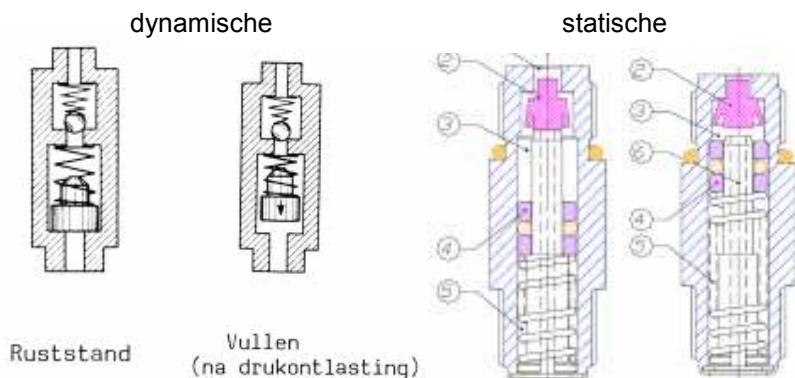
Na de ontlasting vullen zich de volumekamers in de verschillende doseerventielen alsook de volumekamer van de pistonpomp weer met smeermiddel voor de volgende smeerimpuls. Deze vultijd is ook afhankelijk van de viscositeit van het smeermiddel en kan ook enkele seconden bedragen vooraleer een nieuwe impuls te mogen geven.

b) Statische:

Hiervoor gebruikt men meestal tandwielpompen. Deze bouwen de druk zeer traag op en vullen, zoals eerder beschreven de volumekamers traag op, naargelang het debiet van de pomp en de viscositeit van het smeermiddel. Zo kunnen grote smeercircuits geleidelijk aan opgevuld worden. Een elektrische drukschakelaar controleert de druk in de hoofdleiding want pas wanneer alle doseerventielen opgevuld zijn stijgt de druk bij tandwielpompen meestal tot $\pm 30-35$ bar aan. De drukschakelaar stopt de pomp en de hoofdleiding wordt via positie 4 + 9 tot op een restdruk van $\pm 0,2$ bar ontlast en pas dan beginnen de doseerventielen hun volumes onder druk van een inwendige veer af te geven, daarom ook indirecte smering genoemd.

Meer informatie over de juiste werking van de verschillende doseerventielen kan u vinden onder:

<http://www.pomac.be/doseerventielenverdelers.pdf>



Alle uitvoeringen onder voorbehoud van wijzigingen



CENTRAALSMERING MET VOLUMETRISCHE DOSEERVENTIELEN

IN BEDRIJFNAME VAN DE SMEERINSTALLATIE

De centraalsmeerinstallatie dient volledig ontlucht te worden, om een juiste functie te verzekeren.

- 1 Smeermiddel zoals voorgaand beschreven, in het reservoir vullen.
- 2 De eerste tak van de hoofdleiding (Ø 6 mm) na de pomp op het einde openen.
- 3 Door middel van een hefboom aan de handpomp of handbedieningmechanisme aan magneetventiel: zo lang smeermiddel uitpompen tot het aan de eerste uitgang van de hoofdleiding uitkomt.
- 4 Daarna deze tak sluiten en vervolgens in volgorde tak per tak op dezelfde manier ontluchten en met olie opvullen.
- 5 Wanneer alle hoofdleidingen op deze manier ontlucht en gevuld zijn kan de pomp verder aan een traag ritme bewegen om uiteindelijk ook de smeerpuntleidingen (Ø 4 mm) met smeerstof te vullen.
- 6 Om het vullen van de smeerpuntleidingen te bespoedigen, is het aangeraden dit voordien met een gewone oliesmeer pomp (oliepul) te doen.
 - a) Dit gebeurt door de bek van de pomp in het center van de leiding te steken, goed tegen elkaar aan te drukken en te pompen.
 - b) Om minder olie op deze manier te verliezen, kan U ook bijzonder voor deze werkwijze aangepaste pompjes bij ons kopen. In dit geval kan het moertje van het doseerventiel rechtsreeks aan de pomp aangesloten worden.

POMPRESERVOIR VERGETEN TIJDIG OP TE VULLEN MET SMEERSTOF

Een pomp, eens zonder voldoende smeerstof in het reservoir te laten werken, brengt lucht in de hoofdleidingen en moet ontlucht worden zoals hoger beschreven.

RESERVOIR OPVULLEN VAN POMPEN MET METAALRESERVOIR

Wanneer dit tijdig gebeurt, alvorens de pomp reeds lucht gezogen heeft, gewoon het deksel afnemen en het smeermiddel, in eigen belang door de invulzeef, laten inlopen.

RESERVOIR OPVULLEN VAN NIEUWE POMPEN MET AFNEEMBAAR RESERVOIR

Bij deze reservoirs moet altijd na het vullen ontlucht worden, omdat bij het uitwisselen van het reservoir het smeermiddel uit de aanzuigleiding loopt.

Bij pompen waar het reservoir door de pomp gedragen wordt (dus onderaan in de pomphouder ingeschroefd):

- 1 Reservoir afvlijzen.
- 2 Reservoir opvullen.
- 3 Reservoir terug opvlijzen.
- 4 De spleetvijs tussen pneumatische piston en zwarte pomphouder 2x uitdraaien.
- 5 Met handbediening van de magneetventiel moet de pomp 3x in werking gesteld worden om zeker te zijn dat alle lucht uit de aanzuigleiding verwijderd is.
- 6 Daarna ontluchtingsvijs weer sluiten en de pomp is terug klaar.



CENTRAALSMERING MET VOLUMETRISCHE DOSEERVENTIELEN

Bij pompen waar het reservoir door een aanzuigleiding (Ø 8 mm) met de pomp verbonden is:

- 1 Deksel afdraaien.
- 2 Reservoir opvullen.
- 3 Reservoir terug sluiten.
- 4 Onmiddellijk na de pomputgang zal u in de 6 mm hoofdleiding een verdeler met stop vinden.
- 5 Draai deze stop uit.
- 6 Ga te werk zoals beschreven in punt 5 hierboven.
- 7 Afsluiten met de stopvijs, wanneer u overtuigd bent dat er geen lucht meer in het circuit is en de pomp is terug gebruiksklaar.

OPZOEKEN VAN FOUTEN AAN HET SMEERSYSTEEM

- A Het alarmlampje op de impulsgever van de smeerveiligheid brandt:
- 1 Zie na of er voldoende smeerstof in het reservoir is.
 - 2 Indien voldoende, controleer of er een plas smeerstof onder uw machine of voertuig te zien is.
 - 3 Wanneer U niets kunt vaststellen, controleer of er luchtballen in de hoofdleiding zijn (in de smeerpunt-leidingen hebben luchtballen geen invloed op de werking van de installatie).
 - 4 Zodra u alles gecontroleerd hebt en er niets van die aard vastgesteld is, ga als volgt te werk:
 - a) neem een manometer met aansluitmogelijkheid voor een verdeler,
 - b) zoek een verdeler met een eindstop,
 - c) neem die het meest van de pomp verwijderd,
 - d) vijs de eindstop af,
 - e) wacht tot de restdruk uit de nu ontstane opening is verdwenen, (zodra er geen smeerstof meer uitkomt is de restdruk verdwenen)
 - f) sluit nu uw manometer aan,
 - g) laat een collega de pomp in werking stellen, terwijl u goed de naald van de manometer in het oog houdt.
 - 5 OPGELET: uitsluitend lx de pomp in werking stellen en niet ontlasten,
d.w.z. - bij de handpomp: de hefboom niet terug draaien.
- bij de elektr. of pneum. pomp: de drukknop of -schakelaar niet terug draaien zodanig dat de druk met zijn volle kracht in de leiding blijft.
- B Reactie van de naald in de manometer (noodzakelijke minimumdruk 15 - 20 bar)
- 1 Onthoud goed wat de naald deed en controleer gedurende ongeveer 1 min. de druk op de hoofdleiding, (handhefboom nog getrokken of magneetventiel nog open)
 - 2 Indien het niet heel duidelijk is wat de naald werkelijk deed, herhaal dan deze controle na ontlast te hebben en na enkele seconden gewacht te hebben, (om de pomp de tijd voor hervulling te laten)
 - 3 Vijs de manometer goed los en ga verder zoals beschreven in A4e.
 - 4 Zodra je zeker weet wat werkelijk gebeurd is, zal iets uit volgende keuze met uw ondervinding overeenstemmen.
 - 5 Niettegenstaande gecontroleerd te hebben zoals in A5 gevraagd, ging de naald slagaardig omhoog en even vlug weer terug.
Mogelijkheid: - lucht in de hoofdleiding
- grote lek
 - 6 Na in achtneming van A5 ging de druk traag naar beneden.
Mogelijkheid: kleine lek in de leiding of aan een aansluiting.

Alle uitvoeringen onder voorbehoud van wijzigingen



CENTRAALSMERING MET VOLUMETRISCHE DOSEERVENTIELEN

- 7 Na in achtneming van A4e enz. ging de druk maar tot onder 15 bar.

Mogelijkheid:

- er zijn teveel doseerventielen aan de pomp aangesloten.
- er was niet voldoende luchtdruk (bij pneum. pomp)
- er was niet voldoende oliedruk (bij hydr. pomp)
- er was niet voldoende kracht of koers (bij stootpomp)
- de hefboom werd niet voldoende naar beneden getrokken (bij handpomp)
- er werden teveel nylonhoofdleidingen gebruikt, waardoor veel druk verloren gaat. *
- er is een lek in de leiding.
- de pomp is defect.

Opmerking: bepaalde hier aangehaalde mogelijkheden (*) komen maar in aanmerking wanneer de installatie voor het eerst in werking wordt genomen of na uitbreiding van de installatie.

- C Opsporen van de fout:

Alle hier opgegeven mogelijkheden kunnen gemakkelijk gecontroleerd worden. De drukken worden het best gecontroleerd door de eerder beschreven manometer direct op de uitgang van de pomp te zetten. Wanneer alle drukken aan de gestelde eisen voldoen (zie hiervoor de toelichtingen voor de desbetreffende pompen in de specificatiebladzijden), blijft nog het opzoeken van een lek in hoofdleidingen van de smeercircuits.

- Indien het om een groot lek gaat, moet ergens een plas te zien zijn.
- Bij een kleine lek: best alle hoofdleidingen een beetje afkuisen en na verloop van enkele smeerbeurten, vaststellen waar een vochtige plaats ontstaan is.

Aangezien dit op de meeste machines niet zo gemakkelijk mogelijk is, gaat men als volgt te werk:

- a) Meet met eerder vernoemde manometer A4a stelselmatig, d.w.z. te beginnen bij enkele verdelers na de pomp, en zo verder gaan verdeler per verdeler de druk meten tot u op het einde aankomt.
- b) Onderweg moet u ergens vaststellen waar de druk plots een geweldig verschil uitmaakt. In deze beurt moet iets niet pluis zijn.

- D Herstellen van de fout:

Plaats van oorzaak opsporen.

- 1 Mogelijkheid: B5 lucht in de hoofdleiding.

Meestal waar er olie uit een aansluiting of doseerventiel lekt, ontstaat soms een vacuüm of wordt ook lucht aangezogen.

Oorzaak:

- dichtingsring sluit niet
- geen insteekhuls in de leiding
- snijring sluit niet voldoende af

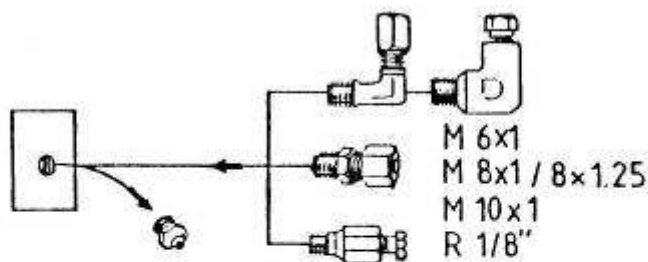
- 2 Mogelijkheid: B6 kleine lek.

Oorzaak: zie D2

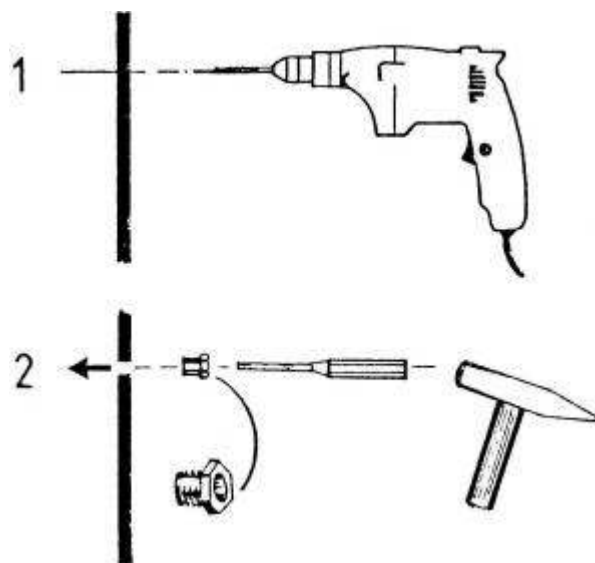
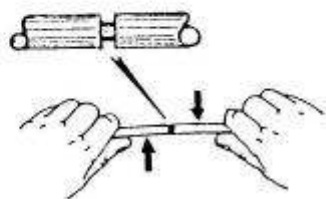
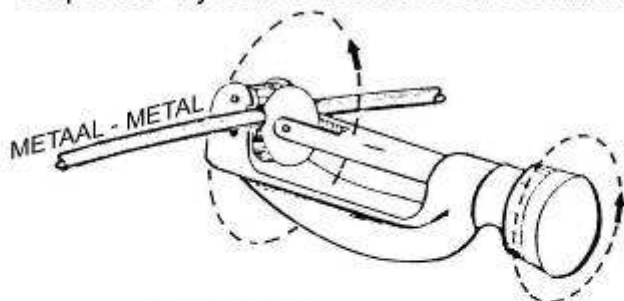
- 3 Mogelijkheid: B7

Oorzaak: eenduiding

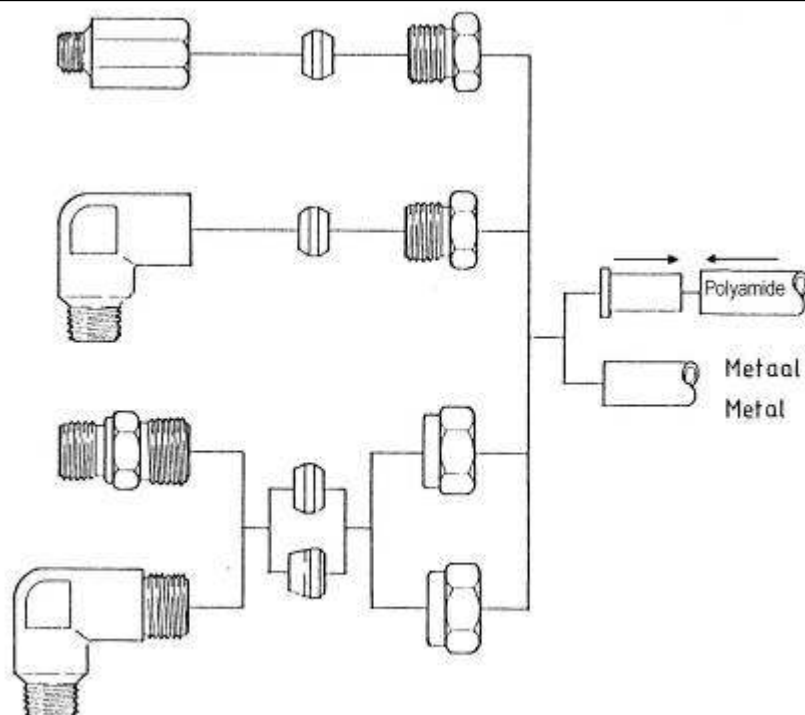
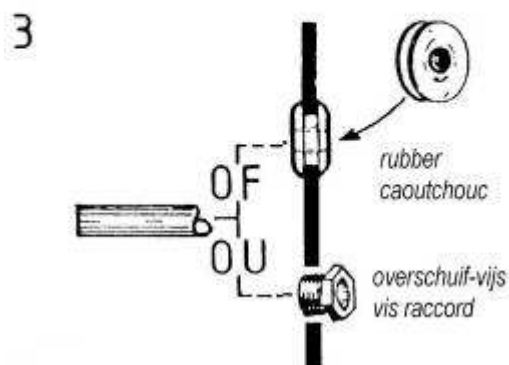
MONTAGETIPS ~ SUGGESTIONS DE MONTAGE



Buizen en leidingen afsnijden zonder bramen
Couper des tuyaux et des tubes sans ébarbures



Leidingen Ø 4 mm door een plaat steken
Tuyau Ø 4 mm traverser dans une tôle



Onder voorbehoud van wijzigingen - Sous réserve de modifications