

BUT

Corriger automatiquement l'effort de freinage sur les essieux d'un véhicule, en fonction des charges qu'ils supportent, afin de conserver une bonne stabilité pendant la freinage quelle que soit la charge.

FONCTIONNEMENT

Le correcteur est fixé sur le châssis et relié à un point fixe de l'essieu par un levier de commande.

Le débattement angulaire de ce levier donne l'information de charge transmise par la déflexion de la suspension.

Les débattements dynamiques sont absorbés par un dispositif à amortissement hydraulique incorporé.

Pour une charge donnée le levier 8 définit la position du piston plongeur 7.

Au coup de frein l'air entré par l'orifice 1 et sort par l'orifice 2 avec une pression corrigée P_2 .

Cette pression n'est corrigée qu'à partir d'un seuil appelé 1^{er} temps dont le but est d'assurer l'approche des garnitures de frein avec une pression semblable sur les essieux.

L'air entrant dans la chambre a, passe directement dans la chambre supérieure au diaphragme 13 par le clapet 10 ouvert et le canal 16.

La pression dans cette chambre est limitée à une valeur fixe P_0 . Cette pression agit sur la section de la membrane 17, comprime le ressort et entraîne la fermeture du clapet 10.

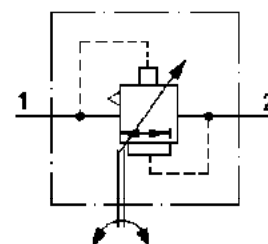
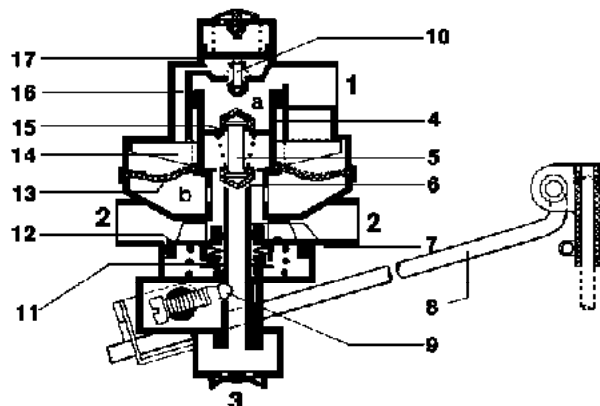
Simultanément, la pression d'entrée P_1 agissant sur la section S_1 du piston 4 entraîne l'ensemble piston et ailettes mobiles 14, qui vient fermer le clapet d'échappement 6 puis ouvrir le clapet d'alimentation 15.

La chambre b est alors alimentée par une pression $P_2 - P_0$ agissant sur la section S_2 du diaphragme 13. Section obtenue par la position relative des ailettes mobiles 14 qui coulisent dans le corps fixe de la chambre supérieure.

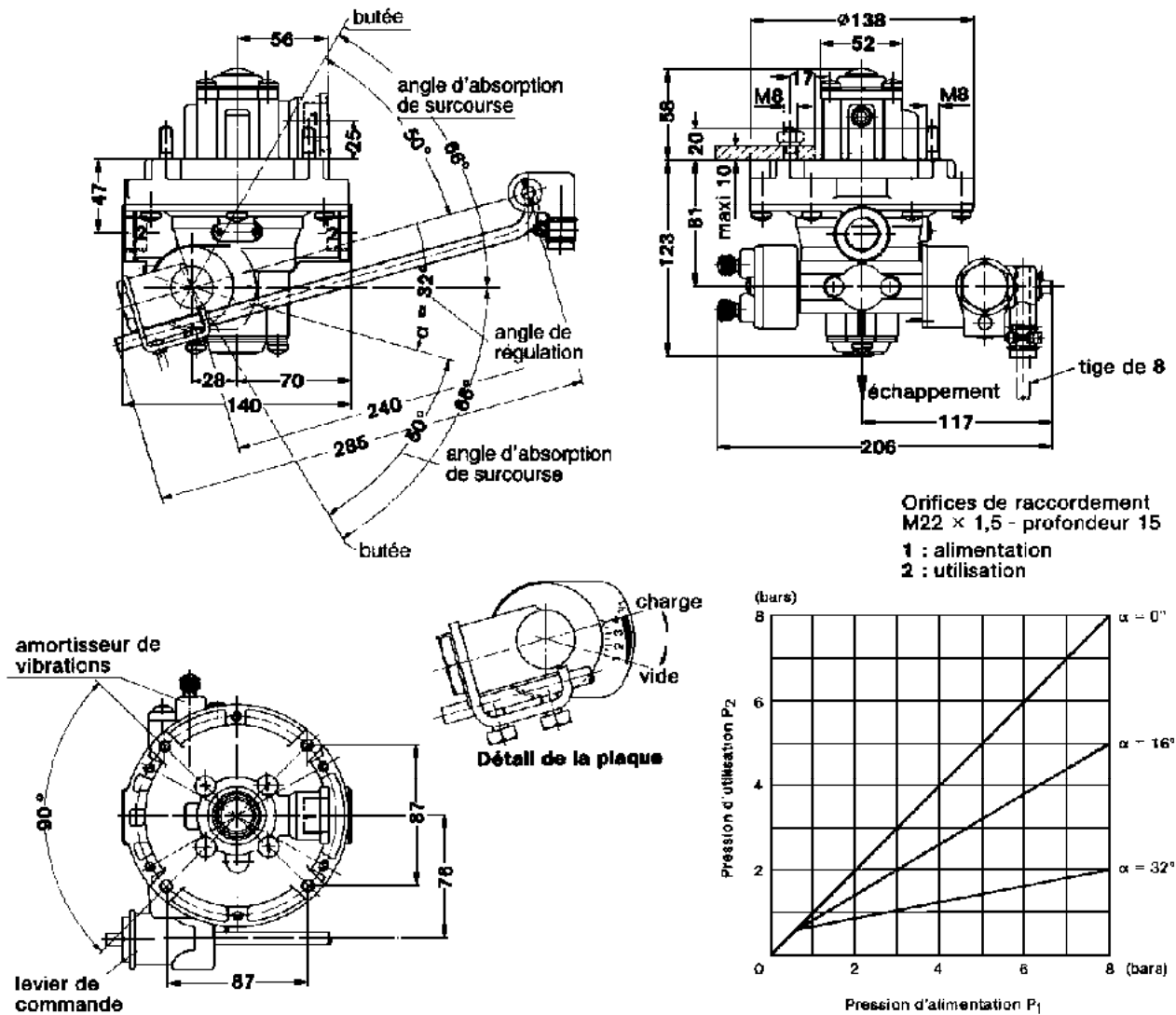
Nous avons ainsi défini le coefficient de correction k tel que $(P_2 - P_0) = k (P_1 - P_0)$.

Pendant la phase freinage, le piston plongeur 7 est verrouillé dans sa position par le dispositif 11 qui est commandé par la pression P_2 agissant sur le piston 12.

En phase de défreinage, la pression baisse d'abord dans la chambre a, la pression délivrée P_2 devient prépondérante et le déséquilibre entraîne le piston mobile 14 vers le haut. Le clapet 15 se ferme à l'alimentation et s'ouvre à l'échappement. L'air du circuit 2 s'échappe alors par l'orifice 3. Lorsque la pression en 1 atteint la valeur de P_0 le clapet 10 s'ouvre et laisse échapper l'air de la chambre supérieure par l'orifice 1.



COTES D'ENCOMBREMENT



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

n° de catalogue	975 700 202 0 (722 844 00 08)	975 700 203 0 (722 844 99 08)
variante	-	avec ressort de rappel en position charge
fluide utilisé	air comprimé	
pression d'utilisation maxi.	8 bars	
rapport de correction	1/5,5	
température d'utilisation	-40 à +80 °C	
masse	2,4 kg	

CONSEILS D'INSTALLATION

Il faut connaître deux caractéristiques :

1. flèche de la suspension : f
2. rapport de correction : k

1. Relever la variation de déflexion des ressorts de suspension entre charge maxi et mini en prenant les précautions suivantes :

- mesurer la flèche entre châssis et axe de l'essieu afin d'éviter d'introduire le rayon variable du pneu sous charge.
- ne pas extrapoler la flèche maxi à partir d'une mesure sur charge intermédiaire.

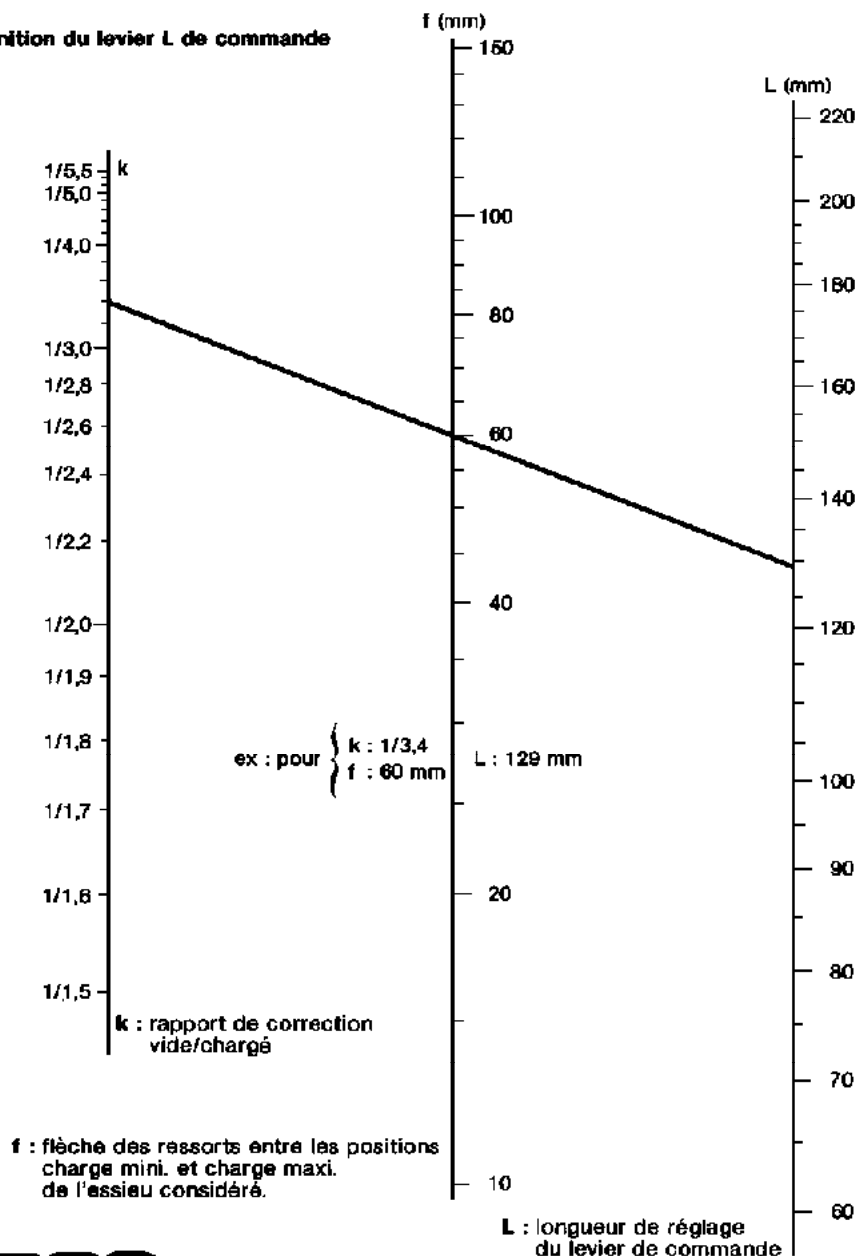
2. Déterminer le rapport de correction k en fonction :

- de la variation de charge statique des essieux,
- de la répartition de freinage sur les essieux tenant compte de l'empattement et du centre de gravité du véhicule à vide et en charge,
- de la compatibilité entre véhicule tracteur et véhicule remorqué.

3. La définition par calcul du rapport k conduit à vérifier la conformité avec les directives relatives aux prescriptions de freinage selon le code européen en vigueur, puis définir à l'aide de l'abaque la longueur du levier de commande du correcteur.

4. Vérifier que la longueur définie L permet d'absorber les débattements dynamiques de la suspension.

Abaque de définition du levier L de commande



MONTAGE

L'appareil est monté verticalement et fixé au châssis par au moins 2 des 4 goujons dépassants.

Pour la liaison avec le pont, définir un point tel que la tige de liaison verticale soit perpendiculaire au levier 8 lorsque celui-ci est en position horizontale à $f/2$.

Connaissant L et f à l'aide d'un régllet ou d'un gabarit, ajuster la longueur de la tige de liaison verticale.

Au départ placer le levier 8 en position charge (en général les hypothèses de calcul prévoient $P_2 = P_1$ pour la pleine charge du véhicule). Puis déplacer de la valeur f le levier de commande 8 jusqu'à la position à vide.

Connaissant par le calcul les pressions délivrées à vide et en charge on pourra vérifier que ces pressions sont respectées après une certaine période de service du véhicule.

Si, après tassement des ressorts on devra régler la tige verticale pour délivrer la bonne pression aux cylindres, ou bien redéfinir L en fonction d'une nouvelle variation de f.

Dans certains cas, où le levier du correcteur est inférieur à 100 mm et les débattements dynamiques de suspension supérieurs à 80 mm, il peut être nécessaire de monter un levier élastique (voir notice 433 3...), dans cette situation nous consulter.

ENTRETIEN

L'appareil ne nécessite aucun entretien particulier.

Périodiquement, vérifier l'état des clapets et joints, les changer si nécessaire. Au remontage, enduire d'une couche légère de graisse "Paragon 3" les alésages dans lesquels couissent les pièces mécaniques.

SCHEMA D'INSTALLATION

