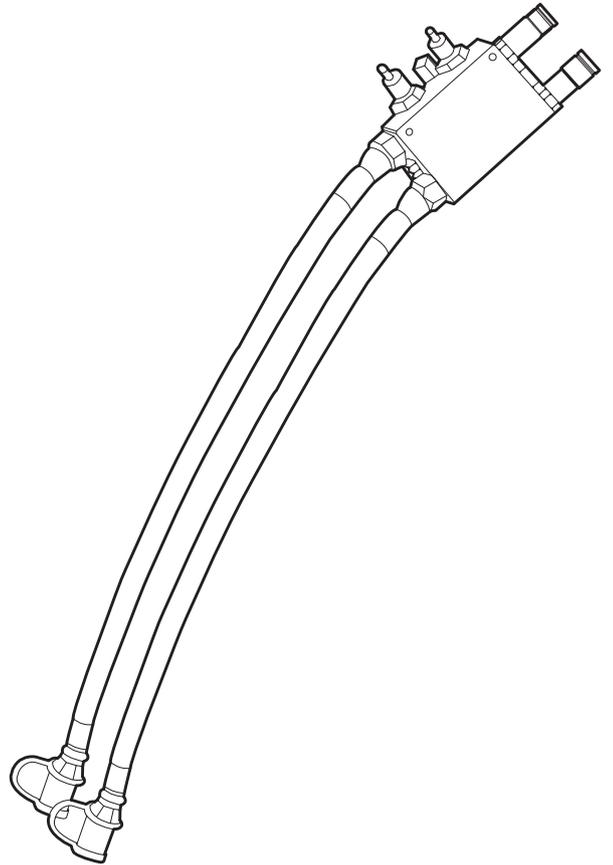


## Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur Diviseur de débit





# Sommaire

Introduction.....	5
À propos des Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur.....	5
<b>Prescriptions de sécurité.....</b>	<b>6</b>
<b>Indications de sécurité.....</b>	<b>6</b>
<b>Précautions et qualifications du personnel.....</b>	<b>6</b>
Équipement de protection du personnel.....	6
Drogues, alcool ou médicaments.....	6
<b>Installation, précautions.....</b>	<b>6</b>
<b>Fonctionnement, précautions.....</b>	<b>7</b>
<b>Maintenance, précautions.....</b>	<b>7</b>
<b>Stockage, précautions.....</b>	<b>7</b>
<b>Vue d'ensemble.....</b>	<b>8</b>
<b>Conception et fonctionnement.....</b>	<b>8</b>
<b>Pièces principales.....</b>	<b>8</b>
<b>Étiquettes.....</b>	<b>8</b>
Plaque signalétique.....	9
<b>Installation.....</b>	<b>9</b>
<b>Flexibles.....</b>	<b>9</b>
<b>Raccords rapides.....</b>	<b>9</b>
<b>Huile hydraulique.....</b>	<b>9</b>
<b>Débit d'huile.....</b>	<b>10</b>
<b>Mise en place.....</b>	<b>10</b>
<b>Fonctionnement.....</b>	<b>10</b>
<b>Marche/arrêt.....</b>	<b>10</b>
Réglage de la pression et du débit.....	10
<b>Utilisation.....</b>	<b>11</b>
Préparations avant la mise en marche.....	11
<b>Lors des pauses.....</b>	<b>11</b>
<b>Entretien.....</b>	<b>11</b>
<b>Tous les jours.....</b>	<b>12</b>
<b>Toutes les 600 heures de service ou une fois par an.....</b>	<b>12</b>
<b>Stockage.....</b>	<b>12</b>
<b>Destruction d'une machine usagée.....</b>	<b>12</b>
<b>Caractéristiques techniques.....</b>	<b>13</b>
<b>Caractéristiques de la machine.....</b>	<b>13</b>



## Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit Atlas Copco. Depuis 1873, nous nous efforçons de trouver des solutions pertinentes et adaptées aux besoins de nos clients. Au fil des ans, nous avons développé des produits innovants et ergonomiques qui contribuent à l'amélioration et à la rationalisation du travail quotidien de nos clients.

Atlas Copco dispose d'un solide réseau de distribution et de service après-vente, constitué de centres de clientèle et de distributeurs, partout dans le monde. Nos experts sont des professionnels formés, bénéficiant d'un savoir-faire global en termes de produits et d'applications. Aux quatre coins du monde, nous sommes en mesure d'offrir le soutien et l'expérience requis pour garantir à nos clients une efficacité optimale et continue de leur activité.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le site Web suivant :  
[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Atlas Copco Construction Tools AB  
Box 703  
391 27 Kalmar  
Sweden

## À propos des Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur

Ces instructions ont pour objectif de vous apprendre à utiliser le répartiteur de débit de manière efficace et en toute sécurité. Les instructions vous donnent également des conseils et vous indiquent comment effectuer la maintenance de routine du répartiteur de débit.

Vous devez lire ces instructions attentivement et les comprendre avant d'utiliser le répartiteur pour la première fois.

## Prescriptions de sécurité

Il convient de lire et d'assimiler les Prescriptions de sécurité et des instructions pour l'opérateur avant toute installation, utilisation, réparation, entretien ou remplacement d'accessoire sur la machine, afin de minimiser le risque de blessures graves ou de dommages pouvant entraîner la mort.

Affichez les Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur sur les différents sites de travail ; faites en des copies pour les employés et assurez-vous que chaque personne concernée a bien lu les Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur, avant d'utiliser ou d'intervenir sur la machine.

En outre, l'opérateur ou l'employeur doit évaluer les risques spécifiques pouvant survenir à la suite de chaque utilisation de la machine.

## Indications de sécurité

Les indications de sécurité Danger, Attention et Prudence ont les sens suivants :

<b>DANGER</b>	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, terminera par provoquer la mort ou des blessures graves.
<b>AVERTISSEMENT</b>	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est de susceptible de provoquer la mort ou des blessures graves.
<b>ATTENTION</b>	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est de susceptible de provoquer des blessures mineures à modérées.

## Précautions et qualifications du personnel

Seules des personnes qualifiées ou formées peuvent utiliser ou procéder à l'entretien de la machine. Elles doivent être physiquement aptes à manipuler le volume, le poids et la puissance de l'outil. Utilisez toujours votre jugement et votre bon sens.

## Équipement de protection du personnel

Utilisez toujours un équipement de protection individuelle homologué. Les opérateurs et toutes autres personnes séjournant sur la zone de travail doivent porter un équipement de protection individuelle, incluant au minimum :

- Casque de protection
- Protections auditives
- Protecteurs des yeux résistants aux chocs avec protection latérale
- Appareil de protection respiratoire, le cas échéant
- Gants de protection
- Bottes de protection adaptées
- Salopette de travail appropriée ou vêtement similaire (serré) qui recouvre les bras et les jambes.

## Drogues, alcool ou médicaments

### ▲ AVERTISSEMENT Drogues, alcool ou médicaments

Les drogues, l'alcool ou les médicaments risquent d'avoir un effet négatif sur votre jugement et votre capacité de concentration. De mauvaises réactions et des évaluations incorrectes peuvent entraîner des accidents graves, voire la mort.

- ▶ N'utilisez jamais la machine lorsque vous êtes fatigué(e) ou sous l'influence de drogues, de l'alcool ou de médicaments.
- ▶ L'utilisation de la machine par une personne sous l'influence de drogues, de l'alcool ou de médicaments est strictement interdite.

## Installation, précautions

### ▲ AVERTISSEMENT Huile hydraulique sous haute pression

Les jets fins d'huile hydraulique sous haute pression peuvent pénétrer la peau et provoquer des dommages permanents.

- ▶ Consultez immédiatement un médecin en cas de pénétration de l'huile hydraulique dans votre peau.
- ▶ Ne jamais contrôler une fuite de liquide hydraulique avec les doigts.
- ▶ Éloignez votre visage de toute fuite éventuelle.

**▲ AVERTISSEMENT Huile hydraulique**

L'huile hydraulique renversée peut causer des brûlures, des accidents par glissade et nuit également à l'environnement.

- ▶ Soyez particulièrement prudent en cas d'huile renversée et traitez celle-ci conformément aux réglementations locales de sécurité et d'environnement.
- ▶ Ne démontez jamais la machine hydraulique lorsque l'huile hydraulique est chaude.
- ▶ Ne jamais faire passer des canalisations hydrauliques pour l'attache de la machine hydraulique à travers la cabine de conduite.

**▲ ATTENTION Eczéma de contact**

L'huile hydraulique peut provoquer de l'eczéma en cas de contact avec la peau.

- ▶ Évitez d'avoir de l'huile hydraulique sur vos mains.
- ▶ Portez toujours les gants de protection lorsque vous manipulez de l'huile hydraulique.
- ▶ Lavez-vous les mains après tout contact avec de l'huile hydraulique.

**▲ ATTENTION Pièces mobiles**

Risque de pincement des mains et des doigts.

- ▶ Ne contrôlez jamais les orifices ou les canaux avec les mains ou les doigts.

## Fonctionnement, précautions

**▲ AVERTISSEMENT Pression d'utilisation**

Si la pression de fonctionnement maximale de la machine hydraulique est dépassée, l'accumulateur peut être surchargé, ce qui risque de provoquer des dommages matériels et corporels.

- ▶ Faites toujours fonctionner la machine hydraulique à la bonne pression de service. Voir « Caractéristiques techniques ».

**▲ AVERTISSEMENT Risques de glissades, de trébuchements et de chute**

Il existe des risques de glissades, de trébuchements et de chute, par exemple sur des flexibles ou d'autres objets. Une glissade, un trébuchement ou une chute peut provoquer des blessures. Pour réduire ce risque :

- ▶ Toujours s'assurer qu'aucun flexible ou autre objet ne risque, d'une manière ou d'une autre, de gêner le passage d'une personne.
- ▶ Assurez-vous de toujours adopter une position stable, les pieds dans le prolongement de vos épaules et votre poids bien réparti sur les deux jambes.

**▲ AVERTISSEMENT Démarrage accidentel**

Le démarrage accidentel de la machine peut provoquer des blessures.

- ▶ Gardez les mains bien éloignées du dispositif de marche/arrêt jusqu'au moment de démarrer la machine.
- ▶ Apprenez à éteindre la machine en cas d'urgence.
- ▶ Arrêtez immédiatement la machine en cas de coupure d'énergie quelconque.

## Maintenance, précautions

**▲ AVERTISSEMENT Modifications sur la machine**

Toute modification sur la machine peut provoquer des blessures physiques à vous-même ou aux autres.

- ▶ Ne jamais modifier la machine. Toute machine modifiée n'est pas couverte par la garantie ou la responsabilité produits.
- ▶ Utilisez toujours des pièces, des outils d'insertion et des accessoires d'origine.
- ▶ Remplacez immédiatement les pièces endommagées.
- ▶ Remplacez les éléments ou pièces usés sans attendre.

**▲ ATTENTION Machine chaude**

Les machines et les équipements raccordés deviennent extrêmement chauds lorsqu'ils sont utilisés, et tout contact peut entraîner des brûlures.

- ▶ Ne jamais toucher une machine ou un équipement chaud.
- ▶ Attendez que la machine et les équipements aient refroidi avant d'effectuer des tâches de maintenance.

## Stockage, précautions

- ◆ Conservez la machine et les outils bien verrouillés, dans un endroit sûr, hors de la portée des enfants.

## Vue d'ensemble

Il convient de lire et d'assimiler les Prescriptions de sécurité et des instructions pour l'opérateur avant toute installation, utilisation, réparation, entretien ou remplacement d'accessoire sur la machine, afin de minimiser le risque de blessures graves ou de dommages pouvant entraîner la mort.

## Conception et fonctionnement

Le répartiteur de débit est un appareils résistant et fiable, destiné à être utilisé en association avec les groupes d'alimentation hydraulique Atlas Copco, les outils et les machines, ainsi que la majorité des excavateurs hydrauliques, chargeuses-pelleteuses et tracteurs.

Il n'y a pas de limites de la température ambiante sur le lieu de travail aussi longtemps que le fluide hydraulique utilisé est maintenu dans ses paramètres de fonctionnement.

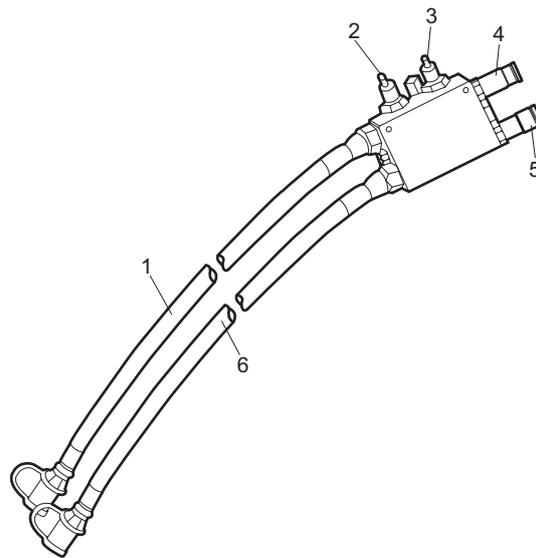
Le répartiteur de débit est destiné à assurer un débit d'huile constant, en restreignant le débit d'huile fourni par une source d'alimentation avec un débit plus important que celui requis pour l'outil hydraulique. Toute autre utilisation est interdite. Reportez-vous à la liste des pièces détachées ou au catalogue d'accessoires pour les pièces.

En fonction du modèle, le répartiteur de débit peut être réglé entre 20 et 25 ou entre 25 et 38 litres/minute. L'huile non utilisée est renvoyée dans la cuve de la source d'alimentation, via la prise de cuve (T).

### Les fonctions suivantes sont intégrées au répartiteur de débit d'huile :

Une soupape de limitation de pression (B) permettant de régler la pression de travail maximale admissible. Un régulateur de débit réglable (Q) permettant de régler le débit envoyé à l'outil hydraulique. Un clapet de non-retour (H) protège l'outil hydraulique des dommages si la ligne de pression est accidentellement branchée à la prise de la cuve (T). L'huile superflue qui revient à la cuve de la source d'alimentation, crée de la chaleur dans le circuit hydraulique. Cette chaleur doit être dissipée par le refroidisseur d'huile de la source d'alimentation. Afin d'éviter toute chaleur inutilement générée dans le circuit hydraulique, la vitesse et/ou le rendement de la pompe au niveau de la source d'alimentation, doit être réglé de manière à ce que le débit d'huile soit raisonnable.

## Pièces principales

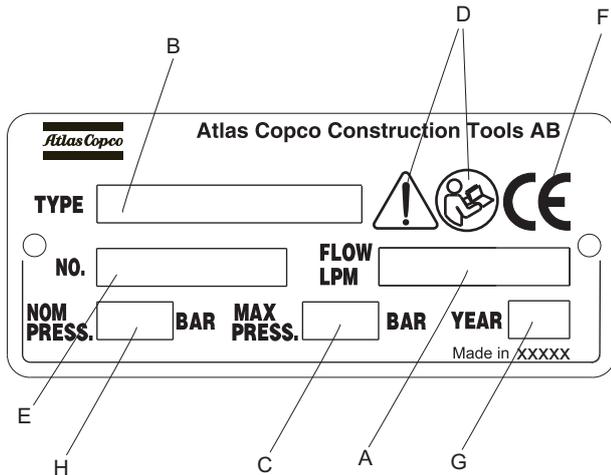


- 1) Raccordement à la cuve (A)
- 2) Soupape de limitation de pression (B)
- 3) Régulateur de débit (Q)
- 4) Raccordement à l'outil, débit de pression réglé (C)
- 5) Raccordement à l'outil, retour (R)
- 6) Raccordement de la pompe (D)

## Étiquettes

La machine comporte des étiquettes contenant des informations importantes pour la sécurité des personnes et l'entretien de la machine. Les étiquettes doivent être faciles à lire. De nouvelles étiquettes peuvent être commandées en utilisant la liste des pièces détachées.

## Plaque signalétique



- A. Débit d'huile hydraulique maximum autorisé
- B. Type de machine
- C. Pression hydraulique maximale autorisée
- D. Le symbole « Attention » accompagné du symbole du livre signifie que l'utilisateur doit lire les « Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur » avant la première utilisation de la machine.
- E. Numéro de série (également frappé sur le corps de distributeur).
- F. Le symbole CE indique la conformité de la machine avec les directives applicables. Pour plus d'informations, consultez la déclaration CE de conformité fournie avec la machine.
- G. L'année de fabrication.
- H. Pression de fonctionnement nominale maximum

## Installation

### ▲ AVERTISSEMENT Coup de fouet d'un flexible hydraulique

Des flexibles hydrauliques mal serrés ou détachés risquent de partir en coup de fouet quand ils sont mis sous pression. Une brusque secousse de flexible hydraulique peut provoquer de graves dommages corporels.

- ▶ Veillez à dépressuriser le système hydraulique avant de desserrer le raccord d'un flexible hydraulique.
- ▶ Serrez les écrous des raccords de flexibles hydrauliques au couple requis.
- ▶ Vérifiez que le flexible hydraulique et les raccords ne sont pas endommagés.

## Flexibles

Avant tout raccordement à la machine, un flexible hydraulique doit être homologué pour supporter une pression de service d'au moins 172 bars (2500 psi) et avoir un diamètre intérieur de 12.7 mm (½ in.). Pour une résistance à l'usure extrême de la face externe, nous recommandons des flexibles hydrauliques à 2 nappes. Le raccord de machine marqué P (pompe) est l'entrée d'huile, tandis que le raccord marqué T (réservoir) est la sortie d'huile. Raccordez toujours les deux flexibles et assurez-vous que tous les raccords sont étanches. Ne jamais porter la machine par le flexible.

## Raccords rapides

Les flexibles hydrauliques d'origine sont équipés de raccords rapides à face de joint plate robustes et faciles à nettoyer. Les raccords rapides sont montés de manière que le coupleur mâle fournit l'huile et le coupleur femelle la reçoit.

AVIS Nettoyez tous les raccords avant de les brancher. Assurez-vous que les raccords sont propres et correctement en place avant leur utilisation. Le non respect de cette consigne peut entraîner des dommages sur les raccords rapides et provoquer une surchauffe, ainsi que le risque que des corps étrangers pénètrent dans le système hydraulique.

## Huile hydraulique

L'utilisation d'une huile hydraulique biodégradable est recommandée, afin de protéger l'environnement. Aucun autre type de fluide ne doit être utilisé.

- ◆ Viscosité (de préférence) 20-40 cSt.
- ◆ Viscosité (autorisée) 15-100 cSt.
- ◆ Indice de viscosité minimal 100.

Les huiles minérales ou synthétiques standard peuvent être utilisées. Veillez à n'utiliser que de l'huile et un équipement de remplissage propres.

Quand la machine est utilisée en continu, la température de l'huile se stabilise à un niveau appelé la température de service. Celle-ci doit, en fonction du type de travail et de la capacité de refroidissement du système hydraulique, se situer entre 20 et 40°C (68-104°F) au-dessus de la température ambiante. A la température de service, la viscosité de l'huile doit se situer au sein des limites préconisées. L'indice de viscosité indique la relation entre la viscosité et la température. C'est la raison pour laquelle une viscosité élevée est préférée, ce qui permet d'utiliser

l'huile au sein d'une plage de température plus large. La machine ne doit pas être utilisée si la viscosité ne se maintient pas dans la plage autorisée, ou si la plage de température de service de l'huile ne se trouve pas entre 20°C (68°F) et +70°C (158°F).

## Débit d'huile

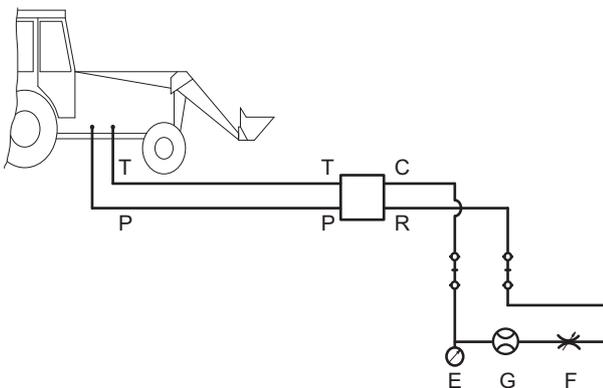
En fonction du modèle, le répartiteur de débit peut être réglé entre 20 et 25 ou entre 25 et 38 litres/minute.

Valeurs de réglage des répartiteurs de débit d'huile.

Modèle	Débit d'huile	Pression maximale du débit d'huile
LFD 20	20 l/min (5,3 US g.p.m.)	172 bar (2 500 psi)
LFD 30	30 l/min (8 US g.p.m.)	172 bar (2 500 psi)

## Mise en place

Aménagements requis pour l'installation des répartiteurs de débit d'huile.



Exemple d'application de répartiteurs de débit d'huile.

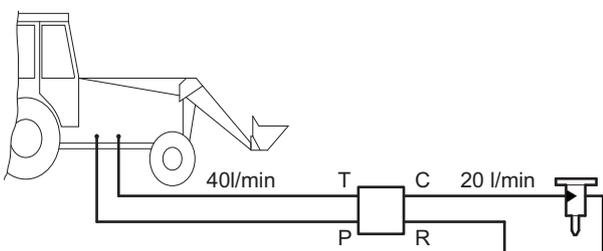
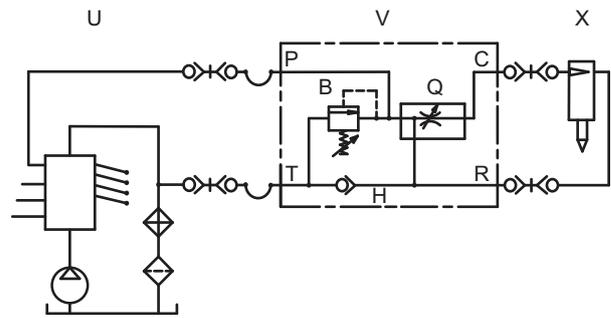


Schéma hydraulique



### Légendes

A	Raccordement à la cuve
B	Soupape de limitation de pression
C	Débit réglé
D	Raccordement à la pompe
E	Manomètre
F	Robinet d'étranglement
G	Débitmètre
H	Clapet anti-retour
P	Pression
Q	Régulateur de débit
R	Retour
T	Prise sur la cuve
U	Source d'alimentation
V	Diviseur de débit d'huile
X	Outil hydraulique

## Fonctionnement

### ⚠ AVERTISSEMENT Démarrage accidentel

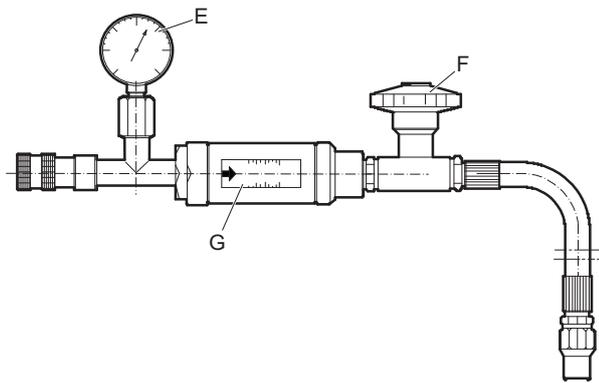
Le démarrage accidentel de la machine peut provoquer des blessures.

- ▶ Gardez les mains bien éloignées du dispositif de marche/arrêt jusqu'au moment de démarrer la machine.
- ▶ Apprenez à éteindre la machine en cas d'urgence.
- ▶ Arrêtez immédiatement la machine en cas de coupure d'énergie quelconque.

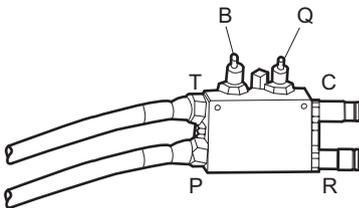
## Marche/arrêt

### Réglage de la pression et du débit

- Branchez l'équipement de test au répartiteur de débit d'huile.



- Ouvrez entièrement le robinet d'étranglement (F) sur l'équipement de test en le tournant dans le sens anti-horaire.
- Ouvrez entièrement le régulateur de débit (Q) du répartiteur en le tournant dans le sens anti-horaire.
- Démarrez la source d'alimentation.



- Fermez graduellement le robinet d'étranglement (F) sur l'équipement de test, jusqu'à ce que le manomètre (E) affiche environ 100 bar. Si vous ne pouvez pas atteindre 100 bar en fermant le robinet d'étranglement (F), réglez le limiteur de pression (B) sur le répartiteur de débit d'huile en le tournant dans le sens horaire jusqu'à obtention de la pression correcte. Laissez l'huile chauffer jusqu'à sa température de travail.
- Fermez entièrement le robinet d'étranglement (F) en le tournant doucement dans le sens horaire. Lorsque vous fermez le robinet d'étranglement, vérifiez que la pression ne dépasse pas 160 bar. Sinon, ouvrez le limiteur de pression (B).
- Lorsque le robinet d'étranglement (F) est entièrement fermé, réglez la pression à 150 bar à l'aide du limiteur de pression (B).
- Vérifiez le réglage en ouvrant le robinet d'étranglement (F) et en le fermant. Le débitmètre (G) ne doit pas indiquer de chute du débit avant d'atteindre une pression de 130 bar.
- Ajustez le robinet d'étranglement (F) afin que le manomètre affiche 100 bar. Ajustez le débit à l'aide du régulateur de débit (Q) sur le répartiteur, jusqu'à atteindre le débit spécifié dans le tableau ci-dessous pour le répartiteur concerné. Le débit est relevé à l'aide du débitmètre (G).

## Utilisation

### Préparations avant la mise en marche

Les contrôles suivants doivent être effectués chaque fois que vous commencez à utiliser le répartiteur de débit d'huile. Tous ces contrôles concernent la bonne marche du répartiteur de débit et certains sont liés à votre sécurité :

- ◆ Nettoyez toutes les étiquettes de sécurité. Remplacez celles qui manquent ou sont illisibles.
- ◆ Inspectez les flexibles afin de détecter les signes de dommages.
- ◆ Assurez-vous que les raccords hydrauliques sont propres et en parfait état de fonctionnement.
- ◆ Assurez-vous que la source d'alimentation que vous envisagez d'utiliser est compatible avec le répartiteur de débit.
- ◆ Raccordez toujours les flexibles T et P avant de démarrer.

### Lors des pauses

- ◆ Pendant toutes vos pauses, vous devez éloigner la machine de manière à éliminer tout risque de démarrage accidentel. Assurez-vous de placer la machine sur le sol, de manière qu'elle ne tombe pas.
- ◆ En cas de pause prolongée ou lorsque vous quittez votre lieu de travail : Coupez l'alimentation électrique, puis purgez la machine en activant le dispositif de marche/arrêt.

## Entretien

Une maintenance régulière est indispensable pour que la machine reste un outil sûr et efficace. Respectez soigneusement les instructions d'entretien.

- ◆ Avant de commencer l'entretien de la machine, nettoyez-la afin d'éviter toute exposition aux substances dangereuses.
- ◆ N'utilisez que des pièces de rechange homologuées. Les dommages ou dysfonctionnements dus à l'utilisation de pièces non homologuées ne sont pas couverts par la garantie ou la responsabilité du fait des produits.
- ◆ Lors du nettoyage des pièces mécaniques avec un solvant, assurez-vous que vous respectez bien les normes de sécurité et de santé et que la ventilation est suffisante.

- ◆ Pour un entretien plus complet de la machine, contactez l'atelier agréé le plus proche.

## Tous les jours

---

- ◆ Nettoyez et contrôlez la machine et ses fonctionnalités chaque jour, avant son utilisation.
- ◆ Effectuez une recherche générale des fuites, des dommages et de l'usure.
- ◆ Remplacez immédiatement les pièces endommagées.
- ◆ Ne tardez pas à remplacer les composants abîmés et usés.
- ◆ Assurez-vous que tous les équipements auxiliaires ou connexes sont correctement entretenus.

## Toutes les 600 heures de service ou une fois par an

---

- ◆ Contrôlez l'état général (usure, fissures) des pièces mobiles, des joints et des boulons. Remplacez si nécessaire.
- ◆ Contrôlez le fonctionnement de la machine.

## Stockage

- ◆ Débranchez les flexibles de la machine de la source d'alimentation, voir le point « Démarrage et arrêt ».
- ◆ Assurez-vous que la machine est correctement nettoyée avant de la ranger.
- ◆ Stockez la machine dans un endroit sec.

## Destruction d'une machine usagée

Une machine utilisée doit être traitée et mise à la ferraille de telle manière à ce que la plus grande partie des matériaux puisse être recyclée et que tout impact négatif sur l'environnement soit aussi faible que possible.

Avant de mettre à la ferraille une machine utilisée, elle doit être vidée et nettoyée de toute l'huile hydraulique. L'huile hydraulique résiduelle doit être évacuée et tout impact négatif sur l'environnement doit être réduit au maximum.

# Caractéristiques techniques

## Caractéristiques de la machine

Caractéristiques techniques - Répartiteurs de débit d'huile.

Type	LFD 20
Débit d'huile maximal en entrée, l/m (US g.p.m)	60 (15,8)
Débit d'huile régulé, ajustable, l/m (US g.p.m.)	20 (5,3)
Pression maximale en entrée, bar (psi)	250 (3 626)
Réglage du clapet de décharge de la pression, bar (psi)	172 (2 500)
Raccordement à la pompe (raccord instantané femelle lisse)	½ in.
Raccordement à la cuve (raccord instantané mâle lisse)	½ in.
Raccordement à l'outil, pression (raccord instantané mâle lisse)	½ in.
Raccordement à l'outil, retour (raccord instantané femelle lisse)	½ in.
Classe EHTMA	C

Type	LFD 30
Débit d'huile maximal en entrée, l/m (US g.p.m)	120 (31,7)
Débit d'huile régulé, ajustable, l/m (US g.p.m.)	30 (7,9)
Pression maximale en entrée, bar (psi)	215 (3 118)
Réglage du clapet de décharge de la pression, bar (psi)	172 (2 500)
Raccordement à la pompe (raccord instantané femelle lisse)	¾ in.
Raccordement à la cuve (raccord instantané mâle lisse)	¾ in.
Raccordement à l'outil, pression (raccord instantané mâle lisse)	½ in.
Raccordement à l'outil, retour (raccord instantané femelle lisse)	½ in.
Classe EHTMA	D





