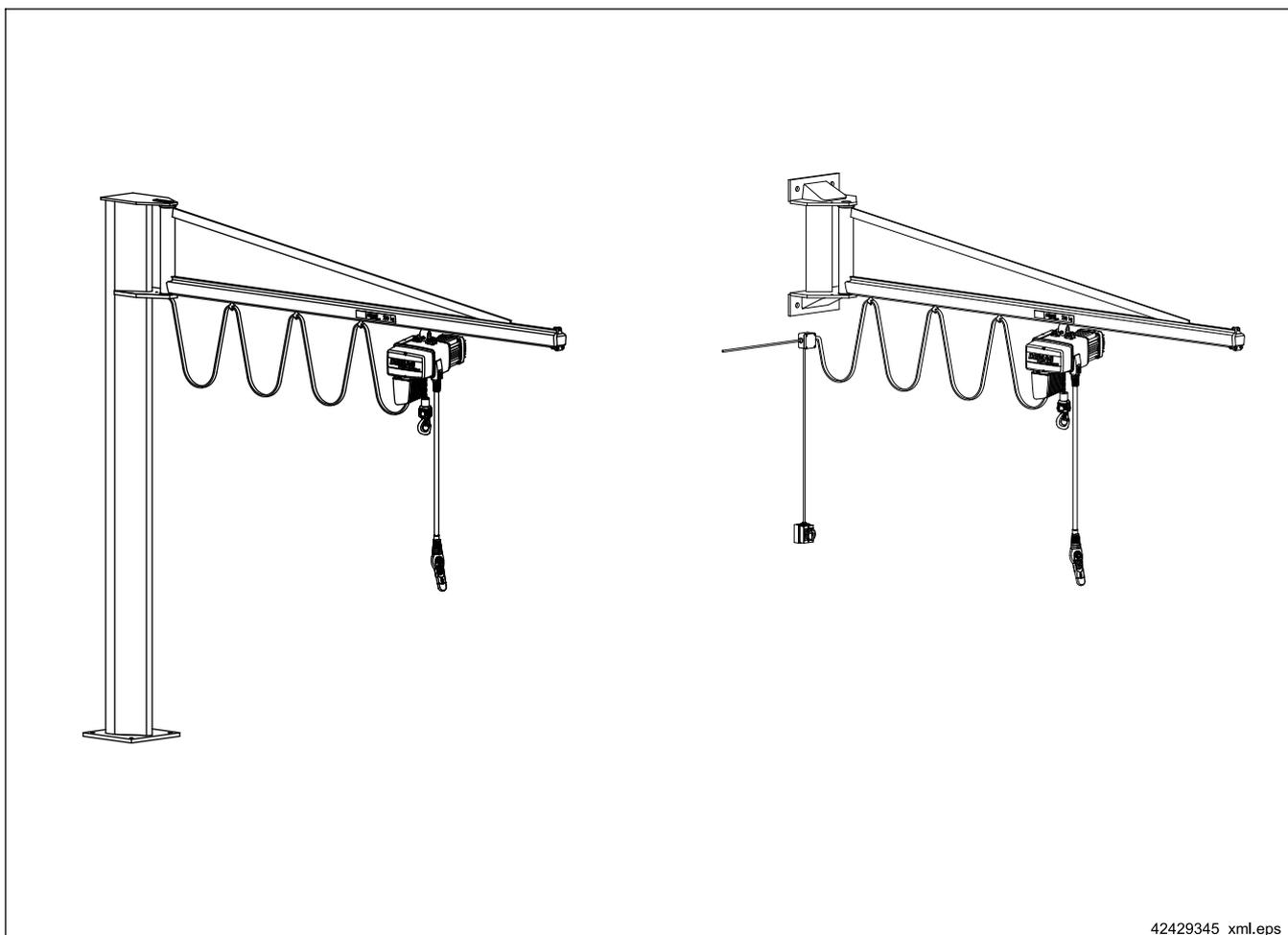


# Notice de montage et d'entretien / Pièces détachées

Potences pivotantes et murales sur colonne KBK



# Notice d'origine

## Fabricant

**Demag Cranes & Components GmbH**

Postfach 67

D-58286 Wetter

Téléphone +49(0)2335 92-0

Télécopie +49(0)2335 92-7676

www.demagcranes.de

E-Mail : [info@demagcranes.com](mailto:info@demagcranes.com)

Veillez remplir le tableau suivant avant la première mise en service. Vous disposerez alors d'un document pour votre potence pivotante KBK Demag, qui vous fournira des renseignements clairs en cas de consultation.

Propriétaire

---

Lieu d'utilisation

---

Type de potence

---

Année de fabrication

---

Capacité de charge

---

Portée de la potence

---

N° de série

---

Tension d'emploi

---

Tension de commande

---

Fréquence

---

N° du schéma électrique

---

Commande par contacteurs

---

Commande directe

---

Tab. 1

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Généralités</b> .....	6
1.1	Potences pivotantes et murales sur colonne KBK .....	6
1.2	Notices sur les potences pivotantes murales et sur colonne KBK .....	6
1.3	Symboles/Mots de signalisation .....	7
1.4	Informations sur la notice de montage et d'entretien .....	7
1.5	Responsabilité et garantie .....	7
1.6	Protection des droits d'auteur .....	8
1.7	Utilisation de pièces de rechange .....	8
1.8	Désignation des personnes .....	8
1.9	Livret d'essai .....	9
1.10	Service après-vente .....	9
<b>2</b>	<b>Sécurité</b> .....	10
2.1	Généralités .....	10
2.2	Symboles de sécurité sur les appareils .....	10
2.3	Utilisation .....	10
2.4	Dangers liés à l'utilisation de la machine .....	11
2.5	Responsabilité de l'exploitant .....	12
2.6	Exigences posées aux opérateurs .....	13
2.7	Equipements de protection individuels .....	13
2.8	Dispositif d'arrêt général .....	13
2.9	Contrôles réguliers .....	14
<b>3</b>	<b>Formes de construction</b> .....	15
3.1	Présentation sommaire .....	15
3.2	Potence pivotante sur colonne KBK avec deux flèches .....	16
3.3	Potences pivotantes avec châssis surélevés .....	17
3.4	Mécanisme d'entraînement du chariot .....	17
3.5	Alimentation en énergie .....	17
3.6	Emission sonore / Niveau de pression acoustique .....	17
3.7	Transport, emballage et stockage .....	18
3.7.1	Informations sur la sécurité .....	18
3.7.2	Etendue de livraison .....	18
3.7.3	Inspection après le transport .....	18
3.7.4	Emballage .....	18
3.7.5	Stockage .....	19
3.8	Protection de surface et couleur .....	19
3.9	Conditions d'utilisation .....	19
<b>4</b>	<b>Description des modules</b> .....	20
4.1	Colonnes .....	20
4.2	Consoles .....	21
4.3	Eléments de montage de la flèche KBK II .....	22
4.4	Flèche .....	23
4.5	Flèche, pièces détachées .....	24
4.6	Matériel électrique .....	26
4.7	Ancrage et gabarit .....	27
4.8	Fixation par chevilles .....	27
4.9	Augmentation de la longueur de la colonne par socle .....	28
4.9.1	Socle standard .....	28
4.9.2	Socles avec la même semelle au sol et sur le socle .....	29

4.10	Chariot .....	29
4.11	Châssis articulé .....	30
<b>5</b>	<b>Montage</b> .....	<b>32</b>
5.1	Généralités .....	32
5.2	Consignes de sécurité pour le montage .....	32
5.3	Couples de serrage .....	34
5.4	Déroulement des opérations de montage .....	34
5.5	Fixation et ancrage .....	35
5.6	Fixation de la colonne ou de la console .....	35
5.6.1	Fixation de la colonne ou du socle .....	35
5.6.1.1	Fondation avec tiges d'ancrage scellées .....	35
5.6.1.2	Ancrage par chevilles et plaque intermédiaire .....	36
5.6.2	Montage de la colonne .....	37
5.6.3	Fixation de la console .....	38
5.6.4	Montage de la console .....	39
5.7	Montage de la flèche .....	40
5.7.1	Flèche KBK 100, I, I-V .....	40
5.7.2	Flèche KBK II .....	42
5.8	Montage électrique .....	44
5.8.1	Potence pivotante sur colonne SSK-KBK .....	44
5.8.2	Potence pivotante murale WSK-KBK .....	45
5.9	Alimentation en énergie pneumatique .....	46
5.10	Dispositif de blocage de l'axe .....	48
5.11	Suspension d'un palan électrique .....	48
5.12	Plaque de charge et plaque du constructeur .....	49
<b>6</b>	<b>Options</b> .....	<b>50</b>
6.1	Dispositif de blocage du chariot porte-palan .....	50
6.2	Auvent de protection contre les intempéries .....	51
6.3	Dispositif de limitation de la course de rotation SSK KBK I, I-V, II, II-V .....	52
6.4	Dispositif de blocage de la flèche SSK KBK I, I-V, II, II-V .....	53
<b>7</b>	<b>Première mise en service</b> .....	<b>57</b>
7.1	Consignes de sécurité pour la première mise en service .....	57
7.2	Prescriptions de contrôle .....	57
7.3	Contrôles avant la première mise en service .....	58
7.4	Contrôles à la première mise en service, avant la remise .....	58
<b>8</b>	<b>Commande</b> .....	<b>59</b>
8.1	Consignes de sécurité pour la commande .....	59
8.2	Mise en marche .....	60
8.2.1	Contrôles à effectuer au début du travail .....	60
8.2.2	Essais de fonctionnement .....	60
8.3	Marche .....	61
8.3.1	Généralités .....	61
8.4	Arrêt général .....	63
8.5	Mise hors service .....	64
8.5.1	Mise hors service en cas de défauts .....	64
8.5.2	Mise hors service après la fin du travail .....	64
8.5.3	Mise hors service pour travaux de maintenance et d'entretien .....	64
<b>9</b>	<b>Maintenance / Entretien</b> .....	<b>65</b>

9.1	Consignes de sécurité pour la maintenance et l'entretien .....	65
9.2	Bases de la maintenance .....	66
9.3	Contrôles périodiques .....	67
9.3.1	Contrôles obligatoires.....	67
9.3.2	Mesures visant à atteindre des périodes de fonctionnement sûres (S.W.P.).....	68
9.4	Plan de maintenance et d'entretien.....	69
<b>10</b>	<b>Défauts / Avertissements</b> .....	<b>70</b>
10.1	Consignes de sécurité à observer en cas de défauts / d'avertissements.....	70
<b>11</b>	<b>Démontage / Evacuation des déchets</b> .....	<b>71</b>
11.1	Généralités .....	71
<b>Index</b>	.....	<b>72</b>

# 1 Généralités

## 1.1 Potences pivotantes et murales sur colonne KBK

Les potences pivotantes KBK Demag réalisées selon le principe modulaire sont constituées de modules préassemblés et livrés sous emballage.

Cette potence pivotante KBK Demag a été fabriquée en conformité avec les normes et prescriptions européennes et selon les évolutions technologiques les plus récentes. Les exigences imposées par la directive CE pour machines sont remplies.

Les potences pivotantes murales et sur colonne KBK comprennent pour l'essentiel les modules suivants :

- Colonne pour fixation au sol ou console pour fixation murale
- Flèche avec accessoires mécaniques
- Accessoires électriques
- Appareil de levage DC, DCM, DCS, D-SH, DS.

Les modules de base des installations KBK sont des profilés de rail spéciaux existant en différentes tailles pour les variantes KBK 100, KBK I et KBK II.

Tous les modules KBK sont standardisés et fabriqués en grande série.

Pour la planification et la sélection des potences pivotantes, consulter la notice « Potences pivotantes SSK+WSK KBK », cf. ⇒ Tab. 2, Page 6.

## 1.2 Notices sur les potences pivotantes murales et sur colonne KBK

Outre la présente notice, d'autres documents peuvent être fournis pour les modules/composants. Les notices correspondantes - également en cas d'exécutions spéciales ou de recours à des options de commande supplémentaires avec des caractéristiques différentes de celles indiquées dans la présente notice - sont jointes à la livraison ou peuvent être réclamées séparément.

<b>Autres documents à consulter<sup>1)</sup></b>	<b>N° de réf.</b>
<b>Données techniques / Catalogues</b>	
Système KBK en général	202 977 44
Potences SSK+WSK KBK	203 566 44
Fixation par chevilles, KBK	203 277 44
Ponts et voies KBK avec protection antidéflagrante	203 372 44
Palan à chaîne DC-Pro 1 - 25 Demag Palan à chaîne DCS-Pro 1 - 10 Demag	203 526 44
Palan à chaîne DC-Com Demag	203 572 44
<b>Notice de montage et d'entretien</b>	
Installations KBK	206 077 44
Protection antidéflagrante pour installations KBK	214 783 44
Palan à chaîne DC-Pro 1 - 10	214 742 44
Palan à chaîne DC-Com	214 803 44
Palan à chaîne DCS-Pro	214 828 44
Palan à chaîne DC-Di	211 069 44
<b>Montage-Réglage-Cotes</b>	
Mécanisme d'entraînement DRF 200	214 396 44
Procès-verbal des travaux effectués pour ancrages par chevilles des installations KBK	214 563 44
Sélecteur à vis de précision DC	211 012 44
Pince avec mâchoires parallèles PGS	214 094 44
Appareil de contrôle de la force de friction	206 973 44
Protection de câble DC	203 673 44
Protection antitraction DSC	211 092 44
<b>Livret d'essai</b>	
Livret d'essai système KBK	206 020 44
Livret d'essai DC	214 746 44

Tab. 2

### 1.3 Symboles/Mots de signalisation

Les informations importantes sur la sécurité sont repérées par des symboles et mots de signalisation.

Observer impérativement les consignes pour la sécurité au travail. Agir dans ces cas avec beaucoup de précaution pour prévenir les risques d'accident et de dommages physiques et matériels.

Observer également les prescriptions en matière de prévention des accidents locales s'appliquant au domaine d'utilisation ainsi que la réglementation en matière de sécurité.

Dans la suite de la notice, ces symboles seront utilisés pour la reconnaissance visuelle des dangers.

#### DANGER



Ce symbole signale un danger immédiat pouvant provoquer des blessures graves voire mortelles.

- Veuillez toujours tenir compte de ces avertissements et prendre toutes les précautions nécessaires.

#### PRUDENCE



Ce symbole signale une situation éventuellement dangereuse pouvant provoquer des blessures graves voire mortelles.

- Veuillez toujours tenir compte de ces avertissements et prendre toutes les précautions nécessaires.

#### ATTENTION



Ce symbole signale un danger possible pouvant conduire à des blessures moyennes ou légères ou causer des dommages matériels.

- Veuillez toujours tenir compte de ces avertissements et prendre toutes les précautions nécessaires.



Risque de dommage matériel !

- Ce symbole signale qu'il s'agit de consignes à observer pour une manipulation de la machine selon les règles de l'art.
- Risque de dommages ou de dysfonctionnements en cas de non observation.

### 1.4 Informations sur la notice de montage et d'entretien

La présente notice fait partie intégrante de la machine. Elle contient des explications sur une manipulation sûre et selon les règles de l'art de la machine.

Le but de cette notice est de transmettre à l'exploitant et à l'utilisateur des informations utiles pour le transport, le montage, la mise en service, la manipulation et l'entretien de nos potences pivotantes murales et sur colonne KBK.

Toute personne chargée d'effectuer des travaux doit être au courant des prescriptions en matière de sécurité et du contenu de la notice et remplir toutes les obligations.

La machine peut seulement être manipulée par un personnel ayant une parfaite connaissance du contenu intégral de la notice de montage et d'entretien. Cela concerne tout particulièrement le chapitre « Sécurité » et toutes les informations sur la sécurité des différents chapitres. Pour éviter les erreurs de manipulation et garantir une marche sans défaillance, la notice doit toujours être accessible à l'opérateur/l'utilisateur. Conserver la notice à proximité immédiate de l'appareil.

### 1.5 Responsabilité et garantie

Le présent document a été constitué sur la base de toutes les prescriptions en vigueur, des évolutions technologiques les plus récentes ainsi que sur la base de toutes les connaissances et expériences acquises au fil des ans.



Lire attentivement la présente notice avant le début de tous les travaux sur et avec la potence pivotante murale ou sur colonne KBK, notamment avant la mise en service. La responsabilité du fabricant n'est pas engagée en cas de dommages résultant des faits suivants :

- non observation d'informations contenues dans la présente notice,

- manipulation non conforme,
- emploi de personnel n'ayant pas eu la formation nécessaire,
- modifications effectuées par l'exploitant lui-même,
- transformation technique.

Les pièces d'usure ne sont pas couvertes par la garantie.

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications au produit servant à l'amélioration des caractéristiques d'emploi et au perfectionnement.

## 1.6 Protection des droits d'auteur

La présente notice est exclusivement destinée au personnel travaillant sur et avec la potence pivotante murale ou sur colonne KBK.

Tous les textes, plans, données, figures et autres représentations sont protégés par la loi sur les droits d'auteur et de la propriété industrielle. Toute utilisation abusive est passible de poursuites pénales.

Toute reproduction, diffusion, publication ou utilisation à d'autres fins que celles prévues, même partiellement, est interdite sauf autorisation expresse de Demag. Toute non observation de cette interdiction sera passible de poursuites pénales avec obligation de verser des dommages et intérêts. Sous réserve d'autres revendications.

Nous nous réservons la faculté d'exercer tous les droits de propriété industrielle.

## 1.7 Utilisation de pièces de rechange

Nous signalons qu'il est impératif d'utiliser uniquement les pièces de rechange et accessoires autorisés par Demag. Ce n'est qu'ainsi que la sécurité et la durée de vie normale de l'installation sont garanties.

L'utilisation de pièces de rechange non autorisées par nous est liée à des risques pouvant provoquer des dommages, des dysfonctionnements ou la défaillance totale de la potence pivotante murale ou sur colonne KBK.

L'utilisation de pièces de rechange non autorisées par Demag peut entraîner la perte des droits à la garantie, au dépannage, au dédommagement ainsi que des droits résultant de la responsabilité civile qu'on peut faire valoir vis-à-vis du fabricant, de son mandataire, des vendeurs ou des représentants.

## 1.8 Désignation des personnes

### Fabricant

Le fabricant est la personne

1. qui fabrique les appareils sous son propre nom et les met en circulation pour la première fois ;
2. qui revend les appareils provenant de tiers sous son propre nom, le revendeur ne devant alors pas être considéré comme fabricant, dans la mesure où le nom du fabricant (sous 1.) figure sur l'appareil ;
3. qui importe les appareils pour la première fois en Allemagne et les met en circulation ou
4. qui exporte les appareils vers un autre pays membre de l'Union Européenne où il les remet à un utilisateur.

### Exploitant

Est considéré comme « exploitant » (entrepreneur ou entreprise) celui qui exploite la machine et l'utilise selon les règles de l'art ou confie à des personnes qualifiées le soin de la desservir.

### Opérateur

Est considérée comme "opérateur" ou machiniste la personne chargée par l'exploitant de la manipulation de la machine. Il appartient à l'exploitant de lui assurer la formation nécessaire en fonction des tâches à réaliser.

### Personne ayant eu les instructions nécessaires

Est considérée comme personne ayant eu les instructions nécessaires toute personne ayant été mise au courant, pour les tâches qui lui sont confiées, des dangers liés à une mauvaise manipulation. Cette personne doit être au

courant des dispositifs et mesures de protection nécessaires, des règlements applicables, des prescriptions en matière de prévention des accidents et des conditions d'exploitation et doit pouvoir justifier de la qualification requise. Il appartient à l'exploitant de lui assurer la formation nécessaire en fonction des tâches à réaliser.

### **Personne qualifiée**

Est considérée comme "personne qualifiée" toute personne chargée par l'exploitant de la machine d'effectuer des tâches déterminées telles que installation, montage et dépannage. Il appartient à l'exploitant de lui assurer la formation nécessaire en fonction des tâches à réaliser.

### **Electricien qualifié**

Est considérée comme « électricien qualifié » toute personne qui, sur la base de sa formation, de ses connaissances et expériences concernant les machines électriques ainsi que de ses connaissances en matière de normes est en mesure d'évaluer les travaux qui lui sont confiés et de reconnaître les dangers possibles. Il appartient à l'exploitant de lui assurer la formation nécessaire en fonction des tâches à réaliser.

### **Expert**

Est considérée comme expert toute personne ayant de par sa formation, qualification et expérience les connaissances requises en la matière. Une telle personne doit être familiarisée avec les prescriptions en matière de sécurité au travail et de prévention des accidents imposées par les pouvoirs publics, les directives et les règles techniques généralement reconnues afin de pouvoir vérifier que les machines sont en bon état de marche.

### **Expert mandaté pour la définition des périodes de fonctionnement sûres (S.W.P.)**

Un expert mandaté est un expert auquel le fabricant a confié la charge de déterminer la durée de vie restante et d'effectuer la révision générale des machines (S.W.P. = Safe Working Periods).

### **Expert mandaté (selon BGV D6 § 28)**

Les experts autorisés à effectuer le contrôle des machines sont, outre les experts de l'organisme de contrôle technique, les experts habilités par l'association professionnelle.

## **1.9 Livret d'essai**

Il faut pour la potence pivotante murale ou sur colonne KBK un livret d'essai intégralement rempli (selon BGV D6 § 28). Les résultats des contrôles effectués régulièrement doivent être consignés dans le livret d'essai et certifiés par la personne chargée du contrôle. N° de réf. du livret d'essai : ⇒ Tab. 2, Page 6

## **1.10 Service après-vente**

Notre service après-vente est à votre disposition pour toute information sur nos produits et tout renseignement technique.

Veillez pour toute consultation ou commande de pièces de rechange indiquer le n° de série ou le n° de commande (livret d'essai, plaque de charge sur le pont). Vous serez ainsi sûr d'obtenir les informations voulues et les pièces de rechange nécessaires.

### **Demag Cranes & Components GmbH**

Téléphone +49 (0)180 / 5 - 741268

[www.demagcranes.com](http://www.demagcranes.com)

## 2 Sécurité

### 2.1 Généralités

Le chapitre "Sécurité" donne un aperçu de tous les aspects de sécurité importants pour une protection optimale du personnel ainsi que pour une marche sûre et sans défaillance de la machine.

La machine a été développée et réalisée selon les règles techniques généralement reconnues et est en parfait état de fonctionnement. Des risques ne sont cependant pas exclus si la machine n'est pas utilisée de façon conforme et selon les tâches prévues, par un personnel formé.

La connaissance du contenu de la notice est une des conditions nécessaires à la protection du personnel et à l'élimination des sources d'erreurs ainsi qu'à une marche sûre et sans défaillance de la machine.

Une modification quelconque de la machine est interdite sans autorisation écrite de Demag.

Si la potence pivotante murale ou sur colonne KBK est utilisée en combinaison avec un palan à chaîne Demag, consulter également la notice de montage et d'entretien du palan en question (cf. ⇒ Tab. 2, Page 6). Lire et observer notamment les informations sur la sécurité.

### 2.2 Symboles de sécurité sur les appareils

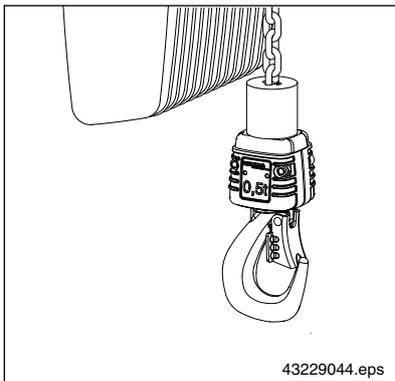


Fig. 1

Noter tous les avertissements et informations donnés par les pictogrammes, plaques et inscriptions se trouvant sur la machine ; ne pas enlever ces pictogrammes, plaques et inscriptions. Remplacer immédiatement tous les pictogrammes, plaques et inscriptions abîmés ou devenus illisibles.

### 2.3 Utilisation

L'utilisation de la machine est seulement conforme si toutes les obligations de l'exploitant et restrictions mentionnées dans la notice sont observées. L'utilisation à d'autres fins que celles prévues signifie risque d'accident mortel et / ou de dommages matériels sur la machine et / ou sur la charge.

- Les potences pivotantes murales et sur colonne KBK sont exclusivement destinées à la manutention de charges sur les plans horizontal et vertical.
- La structure porteuse doit être conçue pour les sollicitations auxquelles elle est soumise par le service de la potence. La charge maximale autorisée est la capacité de charge indiquée sur la plaque signalétique. La charge indiquée ne doit pas être dépassée. La charge maxi autorisée inclut la charge manutentionnée et l'accessoire de préhension.
- La machine doit, pour le montage, l'utilisation, la manipulation, la maintenance et le démontage être en parfait état, ces opérations ne pouvant être effectuées que par un personnel qualifié. Le personnel doit satisfaire aux exigences selon ⇒ « Exigences posées aux opérateurs », Page 13.
- L'utilisation conforme suppose que toutes les consignes de sécurité soient observées et que toutes les informations sur le montage, le démontage, la mise en service, le fonctionnement, la manipulation, la maintenance et le dépannage ainsi que toutes les informations sur les dispositifs de sécurité de la machine, les dangers résiduels et la prévention des risques soient prises en compte.
- La machine doit être utilisée en observant les données techniques précisées pour la machine, ⇒ « Formes de construction », Page 15.
- Les travaux de maintenance sur la machine sont à effectuer régulièrement, dans les délais voulus et de façon conforme par un personnel qualifié, selon ⇒ « Plan de maintenance et d'entretien », Page 69. Echanger les pièces d'usure à temps.
- Respecter les directives UVV/BGV D8 §23 (2) ou BGV D6 (1).

### Responsabilité du fabricant non engagée en cas d'utilisation non conforme

La responsabilité du fabricant n'est pas engagée si l'usage va au-delà de ce qui, selon la présente notice, est techniquement réalisable et sans risque. Le fabricant décline notamment toute responsabilité pour tout dommage résultant d'une utilisation non conforme de la machine et contraire à ce qui est défini au point « Utilisation conforme ».

### Responsabilité du fabricant non engagée en cas de modification technique

La responsabilité du fabricant n'est pas engagée en cas de modification technique effectuée sans concertation avec lui. Le fabricant décline également toute responsabilité en cas de raccordement inadéquat d'éléments ne faisant pas partie de l'étendue de nos fournitures et prestations ou en cas de montage ou d'utilisation d'accessoires, de matériel ou de modules provenant d'autres fabricants et n'ayant pas été autorisés par le fabricant.

Selon le type de machine et les fonctions de celles-ci, un contrôle par un expert est éventuellement nécessaire avant la remise de la machine à l'exploitant.

Les potences pivotantes murales et sur colonne KBK sont conçues pour service avec des températures de - 20° C à + 40° C. Si les conditions d'exploitation des appareils de levage sont différentes de celles qui sont décrites, cf. notice ⇒ Tab. 2, Page 6. Avec des températures extrêmes et une atmosphère corrosive ou des conditions différentes de celles définies au point « Conditions d'utilisation », il appartient à l'exploitant de définir, en concertation avec Demag, des mesures spéciales à mettre en œuvre.

## 2.4 Dangers liés à l'utilisation de la machine

Une évaluation des risques a été faite pour la machine. La réalisation et l'exécution répondent aux évolutions technologiques les plus récentes. L'absence totale de risque ne peut cependant être garantie.

La machine travaille avec une haute tension électrique.

### DANGER



#### Pièces sous tension

#### Danger de mort.

L'énergie électrique peut provoquer des blessures très graves. En cas de détérioration de la partie isolante ou de pièces individuelles, il y a danger de mort par électrocution.

- Avant d'effectuer des travaux de maintenance, de nettoyage et de réparation, mettre la machine hors marche et prendre les mesures nécessaires pour empêcher toute remise en marche non autorisée.
- Pour tous travaux à effectuer sur l'installation électrique, couper l'alimentation en courant. Vérifier que les pièces à échanger sont hors tension.
- Ne pas ôter de dispositifs de sécurité ou ne pas les rendre inopérants par des modifications.

### PRUDENCE



#### Risque d'écrasement

Il y a risque de blessures par l'écrasement de certaines parties du corps, par l'accrochage de vêtements ou par la prise de cheveux.

Si la potence pivotante murale ou sur colonne KBK se trouve dans la zone de travail manuel, prévoir des dispositifs de protection.

### PRUDENCE



#### Risque d'écrasement

En déplaçant des charges sur les plans horizontal et vertical, il y a risque d'écrasement de certaines parties du corps.

Pour le levage et la descente de charges, veiller à ce qu'il n'y ait pas de personnes se trouvant à proximité immédiate de la zone à risques.

## PRUDENCE



### Charge suspendue ! Chute de pièces !

**Il y a risque d'accident mortel en cas de chute de charges manutentionnées.**

La présence de personnes dans la zone à risques est interdite.

- Observer une distance de sécurité convenable.
- Ne jamais se rendre sous une charge suspendue.

Pour prévenir les risques d'accident pouvant provoquer des blessures voire la mort d'homme ou des dommages irréversibles sur la machine, il est interdit d'effectuer certains travaux ou certaines opérations. Observer les consignes de sécurité données dans les chapitres suivants :

- ⇒ « Montage », Page 32
- ⇒ « Première mise en service », Page 57
- ⇒ « Commande », Page 59
- ⇒ « Maintenance / Entretien », Page 65

## 2.5 Responsabilité de l'exploitant

Les informations sur la sécurité du travail se rapportent aux règlements de l'Union Européenne en vigueur à la date de fabrication de la machine. Pendant la période d'utilisation intégrale de la machine, l'exploitant est tenu de vérifier la conformité des mesures de sécurité du travail citées avec les règlements actuels et de réaliser la mise en conformité avec les nouvelles prescriptions. En dehors de l'Union Européenne, observer les lois en matière de sécurité du travail applicables sur le lieu d'utilisation ainsi que les règlements et prescriptions régionaux.

Outre les informations sur la sécurité du travail contenues dans cette notice, noter et observer les règles de sécurité, prescriptions en matière de prévention des accidents et règles de respect de l'environnement générales valables pour le domaine d'application de la machine.

Il appartient à l'exploitant et au personnel habilité par lui de faire le nécessaire pour assurer une marche impeccable de la machine et de définir clairement les compétences de chacun pour l'installation, la manipulation, la maintenance et le nettoyage. Observer toutes les instructions de la présente notice, sans restriction.

Certaines contraintes locales ou des cas d'utilisation spéciaux peuvent créer des situations particulières non connues lors de la rédaction de ce document. Il appartient alors à l'exploitant de définir toutes les mesures nécessaires à la sécurité et de les mettre en œuvre. De telles mesures peuvent concerner la manipulation de produits dangereux ou d'outils et la mise à disposition / le port d'équipements individuels de protection. L'exploitant doit le cas échéant compléter la notice en y ajoutant toutes les consignes et obligations de surveillance et en mentionnant les déclarations obligatoires, ceci pour prendre en compte certaines données spéciales relatives par exemple à l'organisation du travail, au déroulement des opérations ou au personnel. Pour d'autres informations, cf. ⇒ « Consignes de sécurité pour la commande », Page 59.

L'exploitant doit également

- définir dans des instructions de service les autres consignes de sécurité résultant de l'évaluation des risques aux postes de travail où la machine est utilisée,
- mettre à la disposition du personnel travaillant sur la machine les équipements de premiers secours, donner à son personnel les instructions nécessaires pour l'utilisation des équipements de premiers secours,
- faire le nécessaire pour que la notice se trouve toujours à proximité immédiate de la machine et soit toujours accessible au personnel chargé de l'installation, de la manipulation, de l'entretien et du nettoyage,
- assurer au personnel la formation nécessaire,
- veiller à ce que la machine ne soit utilisée que si elle est dans un état technique impeccable et en bon état de marche,
- veiller à ce que les dispositifs de sécurité soient accessibles et contrôlés régulièrement,
- veiller à ce que les prescriptions nationales pour l'utilisation de ponts, portiques et appareils de levage soient respectées,
- veiller à ce que les contrôles réguliers prescrits soient effectués dans les délais voulus et que les résultats de ces contrôles soient consignés dans un document.

L'exploitant doit établir des directives claires sur la conduite à tenir en cas de défaillance, transmettre aux opérateurs toute information utile et faire apposer à un endroit approprié, de façon bien visible, les instructions nécessaires.

## 2.6 Exigences posées aux opérateurs

Seul un personnel habilité, formé et qualifié est autorisé à travailler sur la machine. Le personnel doit être informé des dangers possibles en rapport avec la machine et être au courant du fonctionnement de la machine.

Toute personne chargée d'effectuer des travaux sur la machine ou avec la machine doit avoir lu et parfaitement compris le contenu de la notice avant de commencer avec les travaux sur la machine.

Toute personne soumise aux effets de drogues, d'alcools ou de médicaments ayant une incidence sur les réflexes n'est pas autorisée à travailler sur / avec la machine.

Pour la sélection du personnel, observer les prescriptions spécifiques à l'âge et à la profession obligatoires sur le lieu d'utilisation de la machine.

Le personnel est tenu de signaler immédiatement à l'exploitant toute modification survenue sur la machine et compromettant la sécurité.

L'exploitant n'a le droit de confier l'utilisation (opérateur) ou la maintenance (personne qualifiée) de la potence pivotante murale ou sur colonne KBK qu'à des personnes

- ayant plus de 18 ans,
- qui sont en pleine possession de leurs moyens intellectuels et physiques,
- qui ont eu les instructions nécessaires pour l'utilisation et la maintenance des potences pivotantes murales et sur colonne KBK.

## 2.7 Equipements de protection individuels

Pour les travaux sur la machine et avec la machine, il est obligatoire de porter ce qui suit :

- vêtements de travail et de protection, vêtements moulants de travail (faible résistance à la déchirure, pas de manches amples, pas d'anneaux ou d'autres bijoux),
- chaussures de protection en cas de chute d'objets lourds et de sécurité pour sols glissants,
- casque de protection pour les personnes se trouvant dans la zone à risques.

## 2.8 Dispositif d'arrêt général

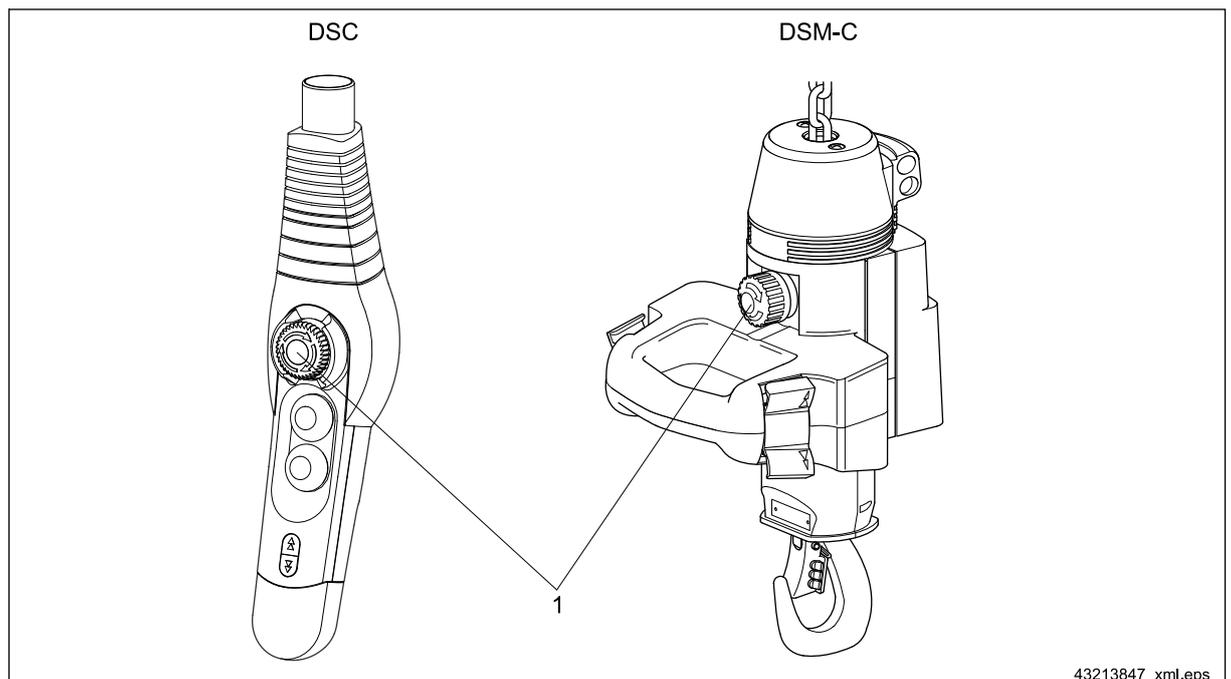


Fig. 2 Position du bouton-poussoir d'arrêt général (1)

Si la potence pivotante murale ou sur colonne KBK est utilisée en combinaison avec un palan à chaîne Demag, un dispositif d'arrêt général (1) pour la protection des personnes et du matériel est obligatoire. Celui-ci se trouve sur la boîte à boutons. Vérifier régulièrement le bon fonctionnement du dispositif d'arrêt général.

## 2.9 Contrôles réguliers

L'exploitant peut, en vertu de lois sur la sécurité du travail en vigueur dans le pays et de prescriptions et règlements régionaux, être tenu d'effectuer des contrôles régulièrement. En Allemagne, cela peut par exemple être imposé par la législation suivante : prescriptions en matière de prévention des accidents pour treuils et appareils de levage et de traction (BGV D8) et pour appareils de levage à charge suspendue (BGV D6). Cette législation prévoit les obligations suivantes :

- contrôle de la machine avant la mise en service,
- contrôles réguliers de la machine,
- calcul de la durée d'utilisation théorique consommée,
- tenue d'un livret d'essai.

L'exploitant est tenu de vérifier à tout moment la conformité de la machine avec les lois les plus récentes et de tenir compte des nouvelles prescriptions.

Si des prescriptions ou exigences comparables ne sont pas prévues sur le plan local pour l'utilisation de la machine, nous recommandons d'observer les prescriptions mentionnées ci-dessus.

# 3 Formes de construction

## 3.1 Présentation sommaire

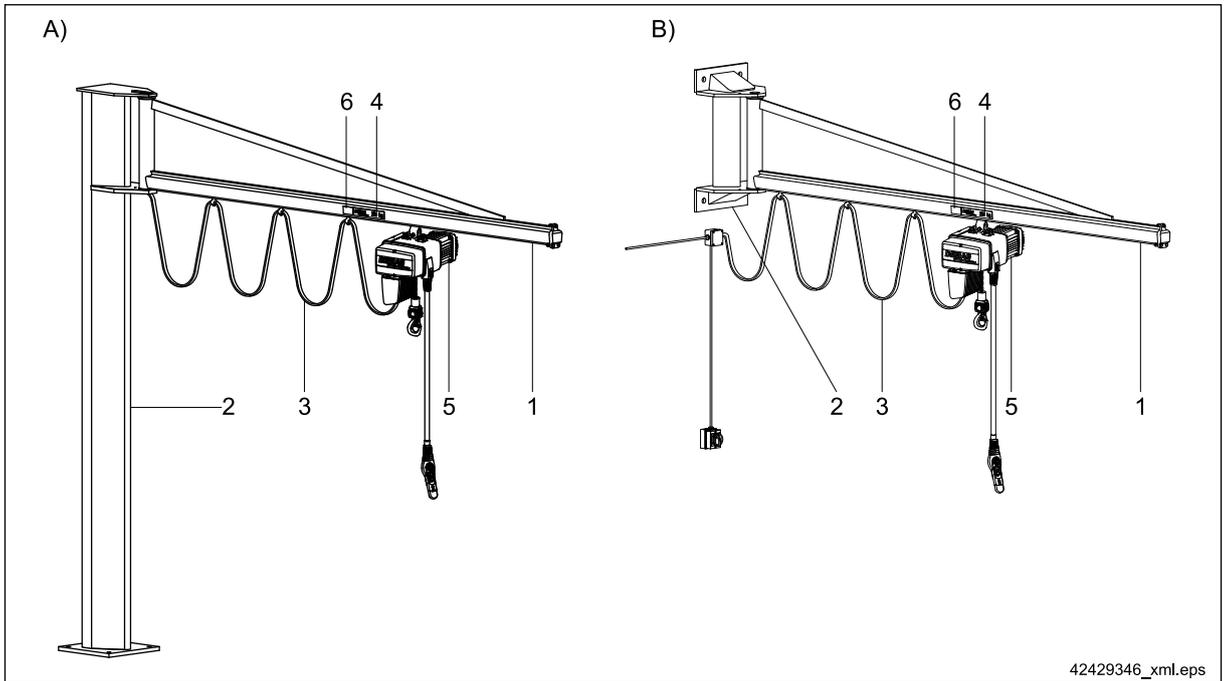


Fig. 3

Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
A	Potence pivotante sur colonne (SSK)	3	Matériel électrique
B	Potence pivotante murale (WSK)	4	Plaque de charge (2 pièces).
1	Flèche, y compris chariot, patins et butoir, éléments de montage de la flèche (KBK 100, I, I-V)	5	Appareil de levage
2	Console ou colonne complète, éléments de montage de la flèche (KBK II, II-V)	6	Plaque du constructeur.

Tab. 3

### Généralités

Les potences pivotantes sur colonne (SSK) et les potences pivotantes murales (WSK) sont construites selon la norme DIN 15018, la classe de levage H2 et le groupe de sollicitation B3.

Grâce aux chariots à roulement sans contrainte et aux éléments de montage spéciaux de la flèche, les efforts provenant de la translation et de la rotation sont très faibles.

### Autres modules des potences pivotantes sur colonne KBK

- Eléments d'ancrage
- Gabarit
- Socle pour augmenter la longueur de la colonne
- Fixation par chevilles avec plaque intermédiaire selon notice « Fixation par chevilles KBK » cf. ⇒ Tab. 2, Page 6.

La ligne d'alimentation électrique peut être introduite

- par le bas - orifice dans la plaque de base de la colonne ou du socle ;
- par le haut - trou d'alésage dans la plaque de recouvrement supérieure de la colonne.

### 3.2 Potence pivotante sur colonne KBK avec deux flèches

#### Combinaisons, zones de travail

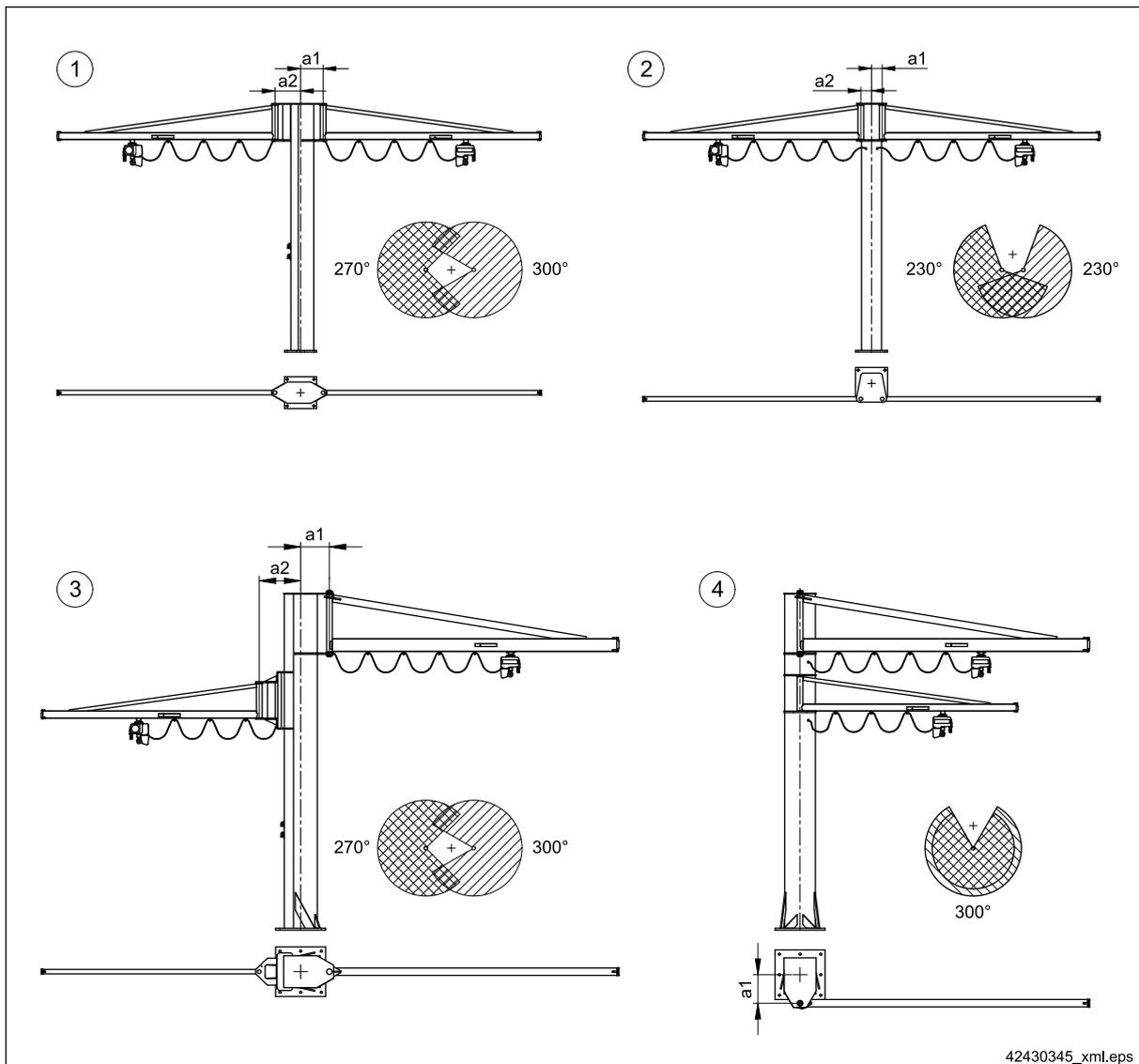


Fig. 4

Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
1	Flèches face à face	3	Potence pivotante sur colonne avec fixation d'une potence pivotante murale. Flèches alignées avec décalage horizontal.
2	Flèches côte à côte	4	Une flèche au-dessous de l'autre

Tab. 4

Les potences pivotantes sur colonne avec deux flèches permettent, tout en ayant un faible encombrement, de mieux utiliser la surface de travail disponible. Elles correspondent de par leur structure aux potences pivotantes sur colonne SSK+WSK KBK, cf. notice « Potences pivotantes SSK+WSK KBK » ⇒ Tab. 2, Page 6.

Le fût, les éléments de montage des flèches et les gabarits de perçage pour la plaque de base sont les mêmes.

### 3.3 Potences pivotantes avec châssis surélevés

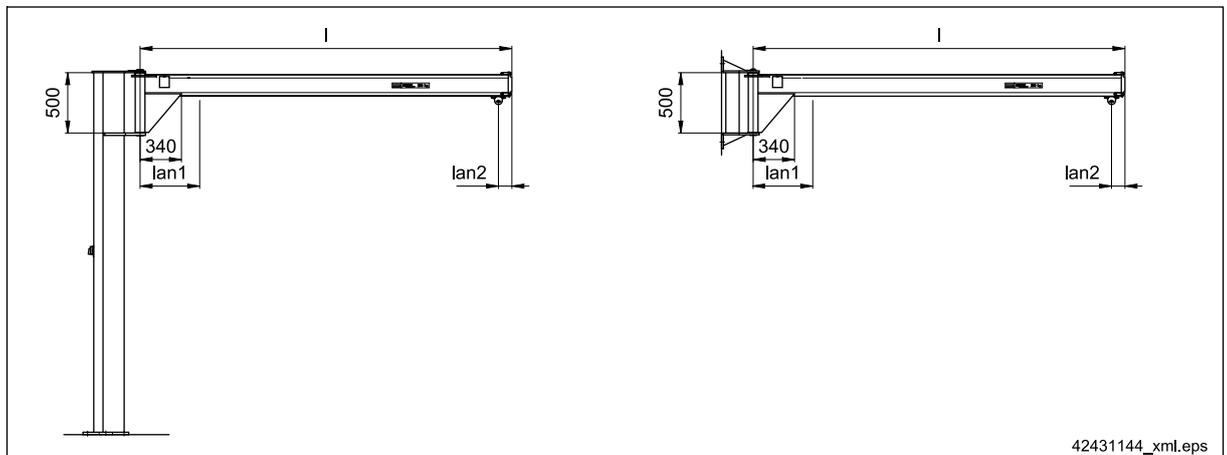


Fig. 5

Potence pivotante avec flèche surélevée KBK II appropriée au montage sur console murale KBK I, colonne KBK I et colonne KBK I-V.

**L'encombrement vertical moindre par rapport aux potences pivotantes KBK standard est de 290 mm.**

### 3.4 Mécanisme d'entraînement du chariot

Pour les flèches avec profilé de voie de roulement KBK II, le chariot peut également être muni d'un mécanisme d'entraînement à roue de friction.

Consulter également la notice du mécanisme d'entraînement à roue de friction ainsi que notre document « Données techniques Système KBK en général » ⇒ Tab. 2, Page 6 dans lesquels vous trouverez des informations supplémentaires sur les accessoires, le matériel électrique et la commande.

Vous trouverez des informations sur le montage dans notre document « Notice de montage et d'entretien Installations KBK » ⇒ Tab. 2, Page 6.

### 3.5 Alimentation en énergie

D'autres systèmes d'alimentation en énergie sont possibles, pour KBK II-R par exemple, cf. documents « Données techniques Système KBK en général » et « Notice de montage et d'entretien des installations KBK » ⇒ Tab. 2, Page 6.

### 3.6 Emission sonore / Niveau de pression acoustique

Si la potence pivotante murale et sur colonne KBK est utilisée en combinaison avec un palan à chaîne Demag, consulter les notices correspondantes (cf. ⇒ Tab. 2, Page 6) des palans à chaîne.

Les incidences des contraintes locales suivantes n'ont pas été prises en compte dans ces caractéristiques :

- transmission de bruits à travers les charpentes métalliques,
- réflexions des bruits sur les murs.

## 3.7 Transport, emballage et stockage

### 3.7.1 Informations sur la sécurité

#### PRUDENCE



##### Chute de pièces

Pendant le transport ou lors du chargement et du déchargement, il y a risque de blessure par la chute de pièces.

- Aucune personne ne doit se trouver sous une charge suspendue. Observer une distance de sécurité convenable.
- Sécuriser la zone de travail sur un vaste périmètre.

#### PRUDENCE



##### Domages survenus pendant le transport

Il y a risque de détérioration ou de destruction de la potence pivotante murale ou sur colonne KBK en cas de mauvais transport.

Fixer les moyens de levage et de transport uniquement aux endroits prévus à cet effet et repérés comme tels.

### 3.7.2 Etendue de livraison

L'étendue de livraison effective peut être différente des données et informations fournies dans ce document ainsi que de ce qui est illustré sur les figures en cas d'exécutions spéciales, d'options supplémentaires précisées à la passation de la commande ou de perfectionnements techniques. Veuillez pour toute demande de renseignement consulter le fabricant.

### 3.7.3 Inspection après le transport

- Vérifier que la livraison est complète et que la marchandise n'a pas subi de dommages pendant le transport.
- Si des dommages apparents dus au transport sont constatés, refuser la livraison ou n'accepter la livraison que sous réserve. Noter l'étendue des dommages sur les documents de transport / le bordereau de livraison du transporteur. Engager la procédure de réclamation.
- Pour les défauts non constatés immédiatement, adresser une réclamation dès qu'ils ont été reconnus, les prétentions en dommages et intérêts étant seulement recevables dans les délais de réclamation prévus.

### 3.7.4 Emballage

L'expédition de la potence pivotante murale ou sur colonne KBK et de ses accessoires se fait dans des caisses en bois ou emballages en carton.

Si aucun accord sur la reprise de l'emballage n'a été conclu, trier les matériels d'emballage en fonction des types et dimensions en vue de leur réutilisation.



Penser à l'environnement :

- Evacuer les matériels d'emballage dans le respect de l'environnement et observer les règles locales pour l'élimination des déchets.
- Faire le cas échéant appel à une entreprise spécialisée dans le recyclage.

### 3.7.5 Stockage

Observer jusqu'à la prochaine installation les conditions de stockage suivantes pour l'appareil et ses accessoires :

- Pas de stockage en plein air.
- Stockage dans un lieu sec et à l'abri de la poussière, humidité relative de l'air : 60 % maxi.
- Le matériel ne doit pas être exposé à des agents agressifs.
- Mettre le matériel à l'abri des rayons de soleil.
- Éviter les secousses mécaniques.
- Température de stockage : -20 à +70 °C ; si des appareils de levage ou mécanismes de translation font partie du lot de livraison, observer les règles applicables à ces composants.
- Éviter les variations de températures élevées (formation d'eau condensée).
- Huiler toutes les pièces mécaniques finies (protection contre la rouille).
- Vérifier régulièrement l'état général de toutes les parties de l'emballage. Si besoin est, appliquer du produit de conservation ou renouveler le produit de conservation.
- En cas de stockage dans un lieu humide, emballer l'appareil de façon étanche et le protéger contre la corrosion (agent déshydratant).

### 3.8 Protection de surface et couleur

La potence pivotante murale ou sur colonne KBK est munie en version standard d'une protection contre la corrosion (revêtement poudre / couche de peinture) et est fourni dans le coloris suivant :

Coloris		
Colonne, socle, console, flèche	RAL 1007	Jaune narcisse

Tab. 5

D'autres coloris sont possibles.

### 3.9 Conditions d'utilisation

#### ATTENTION



Fiabilité compromise

La fiabilité est seulement garantie si les conditions d'utilisation décrites sont observées. Avec d'autres conditions d'utilisation, veuillez contacter le fabricant ⇒ « Service après-vente », Page 9

Température ambiante :	-20 °C à +70 °C <sup>2)</sup>
Humidité :	80 % maxi, humidité relative

Tab. 6



Nous recommandons de munir les potences pivotantes murales et sur colonne KBK utilisées en plein air d'un auvent de protection contre les intempéries ou de mettre les composants mobiles, quand ils ne sont pas utilisés, à l'abri sous un auvent de protection.

Avec des conditions spéciales, une concertation avec le fabricant au cas par cas est possible.

<sup>2)</sup> Avec une plage de températures ambiantes pour mécanismes d'entraînements et appareils de levage différente de celle indiquée ici, consulter les notices correspondantes.

# 4 Description des modules

## 4.1 Colonnes

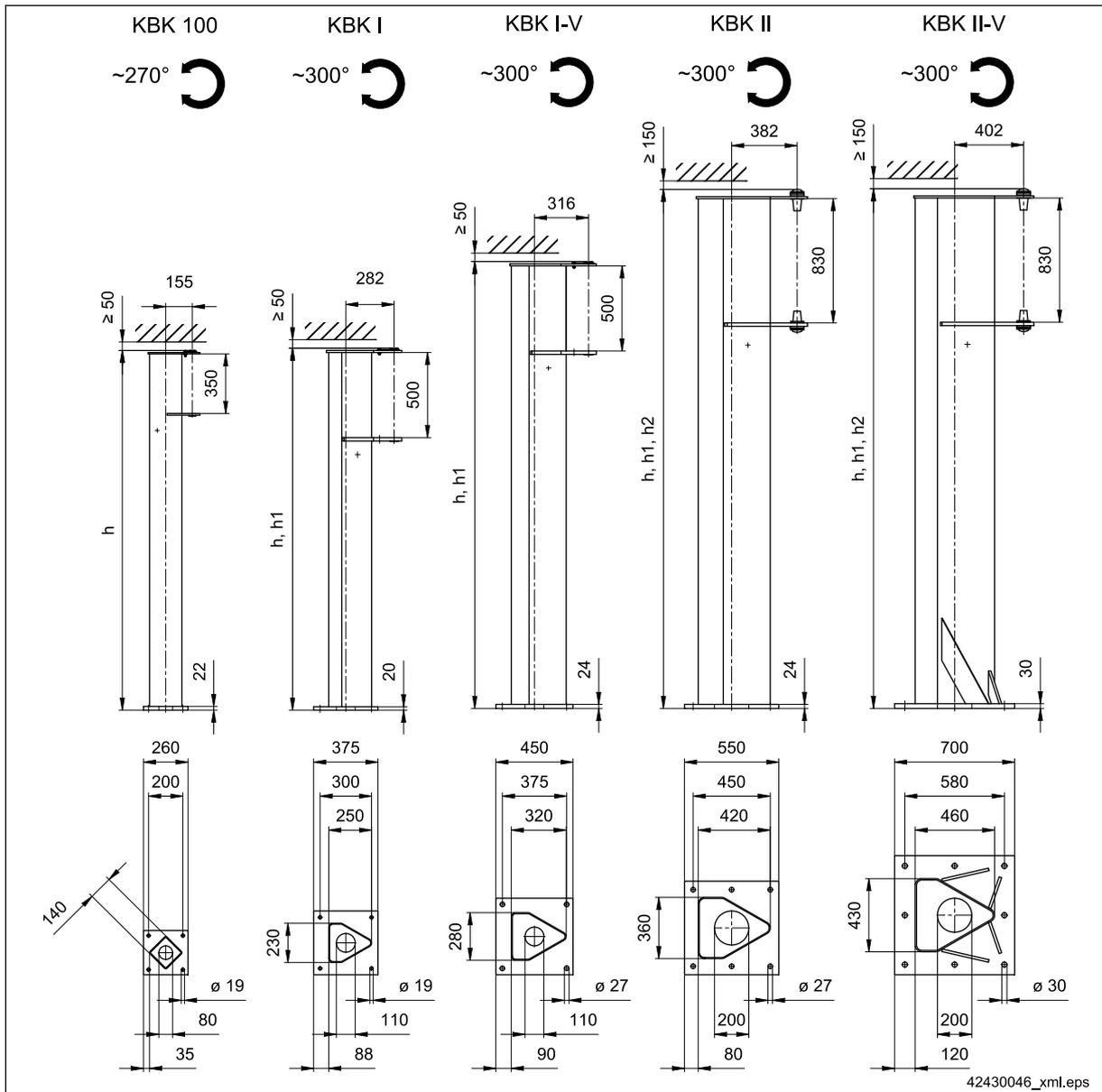


Fig. 6

Type de colonne	h, h1, h2 [mm]	Poids [kg]	N° de réf.
KBK 100	3015	85	851 051 44
KBK I	3015	135	851 022 44
	3525	150	851 023 44
KBK I-V	3525	225	851 025 44
	4025	250	851 026 44
KBK II	4050	355	851 028 44
	4550	385	851 029 44
	5050	415	851 030 44
KBK II-V	4050	535	851 032 44
	4550	580	851 033 44
	5050	625	851 034 44

Tab. 7

Les plaques de base et les plaques de recouvrement supérieures ont un orifice pour l'introduction du câble d'alimentation électrique.

Les flèches KBK 100, KBK I et KBK I-V ont des trous d'alésage pour le montage de la flèche munie de paliers lisses (en matière synthétique) et de l'axe-support. Les paliers, l'axe-support et autres éléments de montage font partie du lot de fourniture de la flèche.

Les colonnes KBK II et KBK II-V sont munies de tourillons coniques et de paliers lisses spéciaux. Pour ces versions, les tourillons, les paliers et autres éléments de montage font partie du lot de fourniture de la colonne.

## 4.2 Consoles

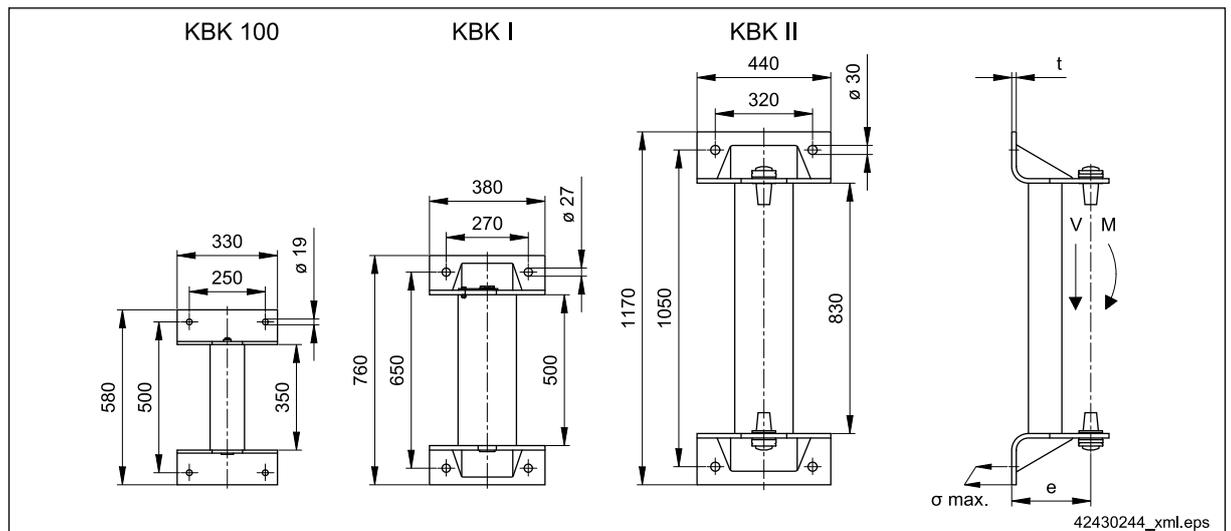


Fig. 7

Type de console KBK ...	Ancrage	t [mm]	e [mm]	Poids console [kg]	N° de réf.
100	M16	10	160	16	851 061 44
I	M24	15	260	45	851 039 44
II	M27	15	260	60	851 040 44

Tab. 8

Les consoles KBK 100 et KBK I ont des trous d'alésage pour le montage de la flèche munie de paliers lisses (matière synthétique) et de l'axe-support. Les paliers, l'axe-support et autres éléments de montage font partie du lot de fourniture de la flèche.

Les consoles KBK II sont munies de tourillons coniques et de paliers lisses spéciaux. Pour ces versions, les tourillons, les paliers et autres éléments de montage font partie du lot de fourniture de la colonne.

### 4.3 Eléments de montage de la flèche KBK II

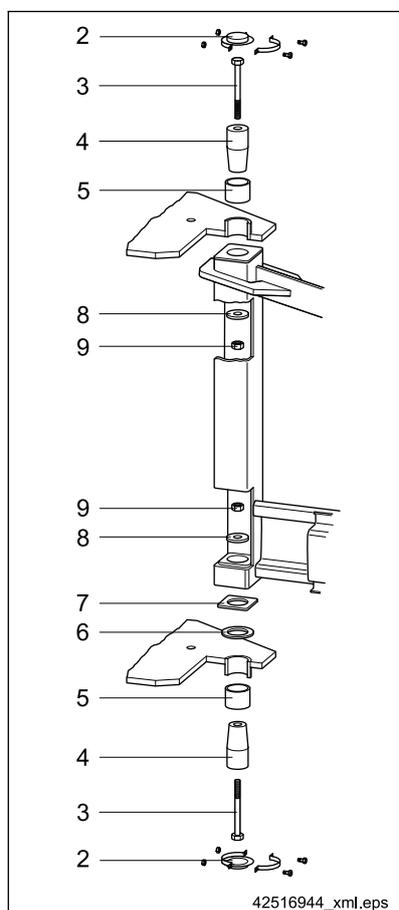


Fig. 8

Rep.	Désignation	Quantité par potence pi- votante	N° de réf.
2	Couvercle cpl.	2	982 363 33
3	Vis six pans M12x140-8.8	2	982 099 33
4	Tourillon	2	
8	Rondelle	2	
9	Ecrou de blocage M12-8	2	
5	Coussinet	2	342 218 33
6	Rondelle d'usure	1	
7	Rondelle d'appui	1	

Tab. 9

## 4.4 Flèche

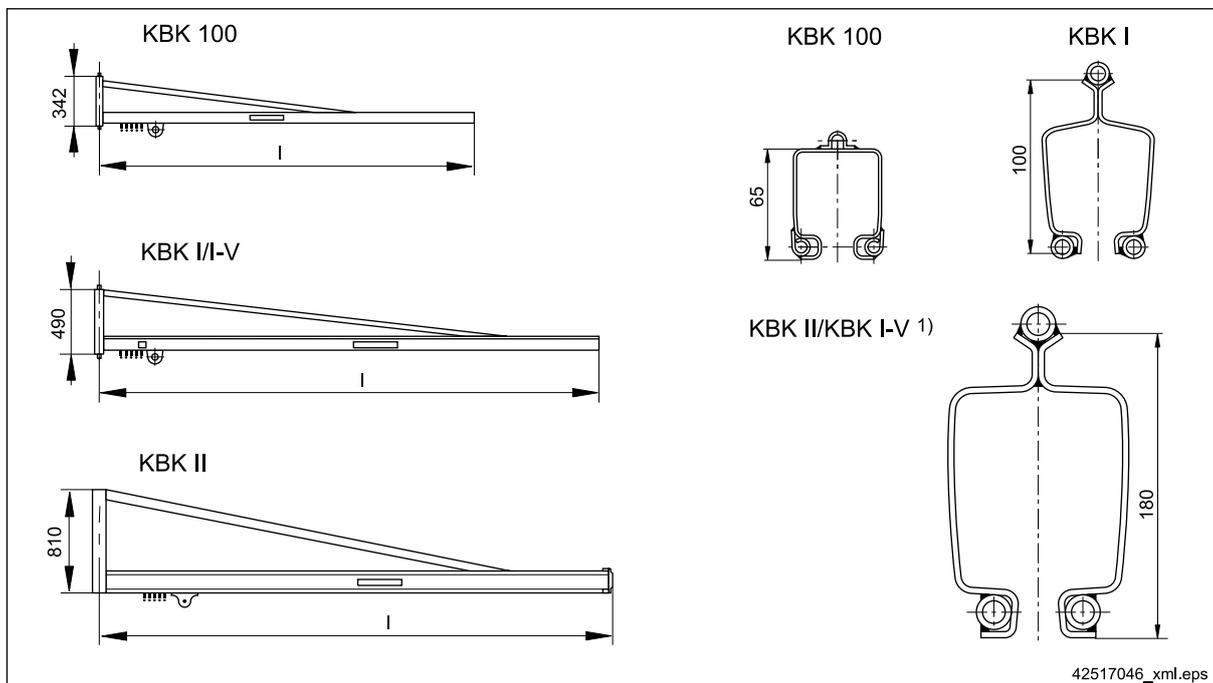


Fig. 9

1) KBK I-V = flèche KBK I avec profilé KBK II

Flèche	Capacité de charge [kg]	Portée I [mm]	Profilé KBK ...	Poids env. [kg]	N° de réf.	
KBK 100	80	2015	100	19	984 562 44	
		3015		25	984 563 44	
KBK I KBK I-V avec profilé II	80	5055	I	65	980 050 44	
		4055	II	55	980 040 44	
	250	5060		130	980 550 44	
		2055	I	38	980 021 44	
		3055		45	980 030 44	
	500	315	4060	II	105	980 540 44
			3055	I	47	980 038 44
		500	2055		II	40
3060			85	980 530 44		
KBK II	250	7060	II	185	982 570 44	
		500		4060	110	982 040 44
	5060			135	982 050 44	
	6060			155	982 560 44	
	3060			93	982 030 44	
	1000	3060		95	982 530 44	
		4060		120	982 540 44	
		5060		170	982 550 44	

Tab. 10

Les flèches comprennent le profilé avec embout, les butoirs, les patins et les chariots. Pour KBK 100, KBK I et KBK I-V, l'axe-support et les paliers lisses font également partie de la flèche.

## 4.5 Flèche, pièces détachées

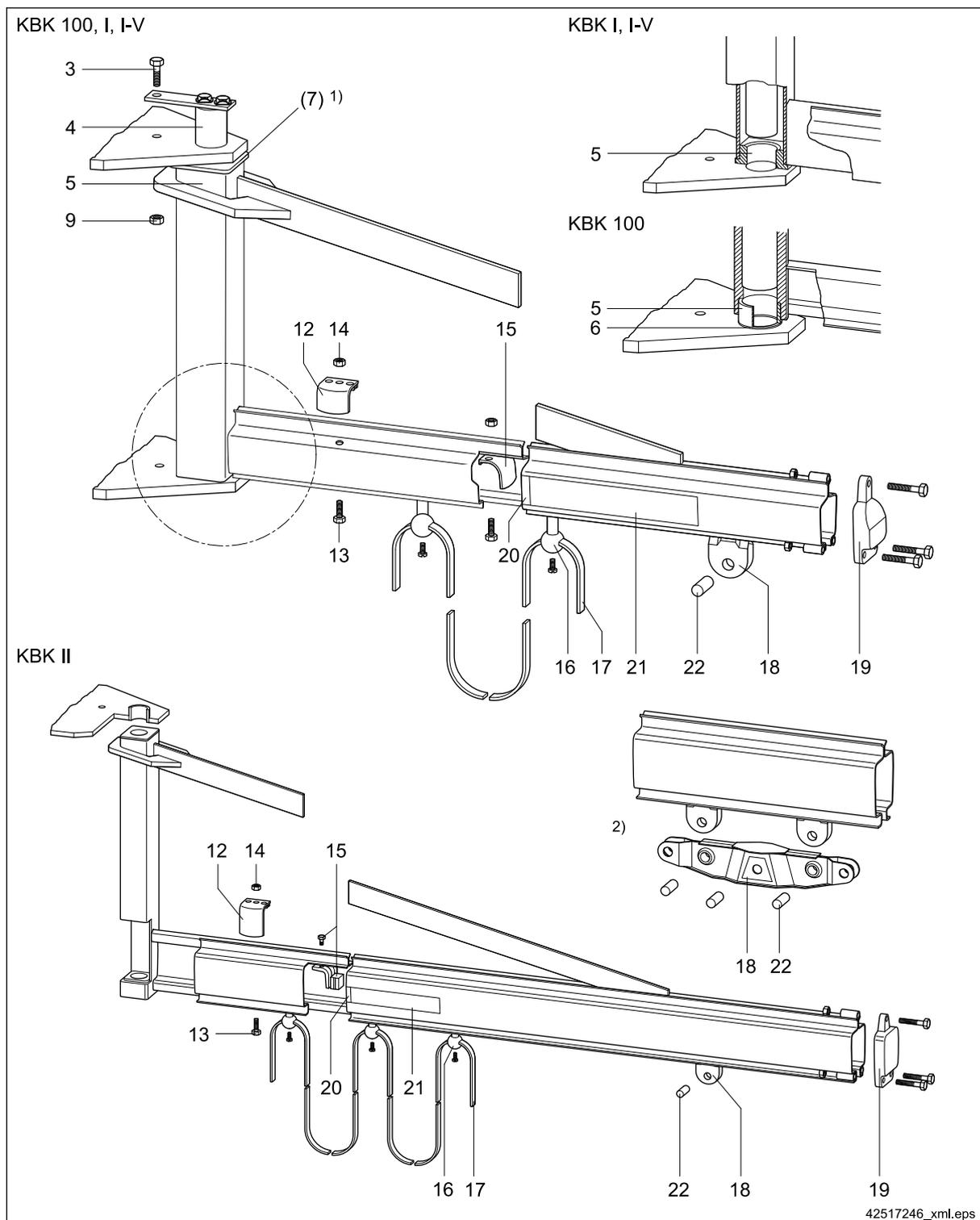


Fig. 10

- 1) Cf. point ⇒ « Flèche KBK 100, I, I-V », Page 40
- 2) Chariot double

## Aperçu des composants

Rep.	Désignation	Quantité par pote- nce pivotante	Norme ou n° de réf.				
			KBK 100	KBK I	KBK I-V	KBK II	KBK II-V
	Mât	1	851 051 44	851 022 44 851 023 44	851 025 44 851 026 44	851 028 44 851 029 44 851 030 44	851 032 44 851 033 44 851 034 44
	Console	1	851 061 44	851 039 44		851 040 44	
	Flèche	1	984 ... 44	980 ... 44	980 ... 44	982 ... 44	982 ... 44
3	Vis 6 pans M8 x 30-8.8	1	ISO 4017			-	
4	Axe-support cpl. (y compris piè- ce 3, 9)	1	984 585 44	980 048 44		-	
5	Coussinet (KBK 100)	2	984 588 33	980 056 33	3)		
	Demi-coquille de coussinet (KBK I, I-V)	4			-		
6	Rondelle d'usure	1				3)	
7	Cale d'épaisseur	1	-	340 897 99 4)		-	
9	Ecrou de blocage M8-8	1	DIN 980			-	
12	Butoir	2	984 545 44	980 130 44	982 132 44		
13	Vis 6 pans M6 x 18-8.8	2	ISO 4017	-			
	Vis 6 pans M8 x 25-8.8	2	-	ISO 4017			
14	Ecrou 6 pans M6-8	2	ISO 4032	-			
	Ecrou 6 pans M8-8	2	-	ISO 4032			
15	Butoir à l'extrémité de la voie, cpl.	1	984 545 44	980 130 44	982 120 44		
16	Patin		980 325 44		982 325 44		
17	Câble plat 4x1,5 mm <sup>2</sup>	5)	471 352 44		471 352 44		
18	Chariot		984 530 44	980 610 44	982 110 44		
	Châssis articulé		-	980 305 44	-	982 305 44	
19	Embout avec butoir	1	984 540 44	980 126 44	982 126 44		
20	Plaque du constructeur	1	980 149 44				
21	Plaque de charge	2	Exécution avec hauteur de 40 mm		Exécution avec hauteur de 60 mm		
	80 kg		980 139 44		-		
	100 kg		980 146 44		-		
	125 kg		980 140 44		-		
	160 kg		980 750 44		-		
	200 kg		980 751 44		-		
	250 kg		980 141 44		850 286 44		
	315 kg		980 752 44		-		
	400 kg		980 753 44		-		
	500 kg		980 142 44		850 287 44		
	630 kg		980 754 44		850 288 44		
	800 kg		980 755 44		850 289 44		
1000 kg	980 143 44		850 290 44				
22	Axe avec dispositif de blocage	1 6)	851 305 44		851 317 44		

Tab. 11

Pour les pièces détachées de la flèche KBK II, cf. également ⇒ « Eléments de montage de la flèche KBK II », Page 22

3) Cf. ⇒ « Eléments de montage de la flèche KBK II », Page 22

4) Cale d'épaisseur uniquement selon besoin

5) Attention à la longueur du câble plat en m, longueur de la flèche + cote jusqu'à l'interrupteur de départ de ligne.

6) Par chariot, par châssis articulé

## 4.6 Matériel électrique

Désignation		SSK N° de réf.	WSK N° de réf.
Matériel électrique avec câble plat	3 m maxi	980 111 44	980 113 44
	> 3-5 m	980 112 44	980 114 44
	> 5-7 m	980 100 44	980 110 44

Tab. 12

Les éléments suivants font partie du matériel électrique :

Désignation	Norme ou n° de réf.	Poids [kg]	Quantité	
			SSK	WSK
Câble plat	4G 1,5	0,21 kg/m	7)	
Presse-étoupe	M 20 Fl. Spez.	0,04	1	2
Ecrou serre-câble	M 25 x 1,5	0,05	1	-
Interrupteur-sectionneur	DT16 E	0,27	1	-
Interrupteur-sectionneur	DT16 A	0,32	-	1
Vis autotaraudeuse	FE M 4 x 16	-	4	-
Vis à tête cylindrique	M 4 x 20	-	2	-
Ecrou six pans	M 4	-	2	-
Rondelle éventail	A 4,3	-	2	-
Cosse à câble	4-2,5	-	2	
Embout de fil	A 1,5 - 10	-	10	
Notice	206 069 44	0,11	1	

Tab. 13

Le câble d'alimentation avec éléments de raccordement de l'interrupteur jusqu'au point de connexion réseau ne fait pas partie de notre étendue de livraison.

## 4.7 Ancrage et gabarit

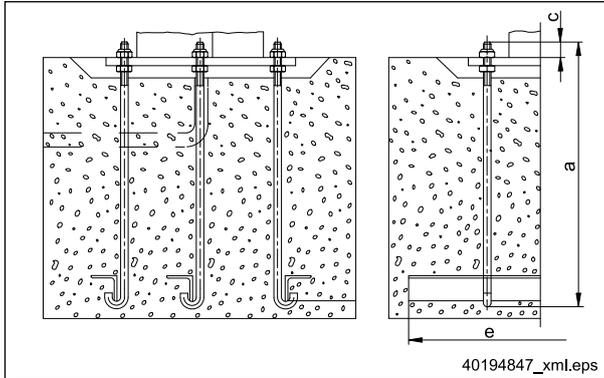


Fig. 11

Eléments d'ancrage N° de réf.	a [mm]	c [mm]	e [mm]	Ancrage	Cornière
980 069 44	560	35	600	M 16	L 60 x 6
980 169 44	800	50	850	M 24	L 80 x 8
982 069 44					
982 164 44	825	55	1030	M 27	L 80 x 10
982 169 44					

Tab. 14

Font partie des éléments d'ancrage les cornières, les vis d'ancrage (qualité mini 5.6), les écrous et écrous de blocage. Tôle d'acier pour positionnement des vis d'ancrage.

Type de colonne	Eléments d'ancrage				Gabarit			
	Colonne		Socle		Colonne		Socle	
	N° de réf.	Poids [kg]	N° de réf.	Poids [kg]	N° de réf.	Poids [kg]	N° de réf.	Poids [kg]
KBK 100	980 069 44	11	980 069 44	11	984 071 44	1,5	980 071 44	3,3
KBK I			980 169 44	28	980 071 44	3,3	980 188 44	7,0
KBK I-V	980 169 44	28			980 171 44	4,7	980 189 44	8,4
KBK II	982 069 44	34	982 164 44	61	982 071 44	7,0	982 188 44	11,4
KBK II-V	982 169 44	85	982 169 44	85	982 171 44	11,4	982 189 44	17,3

Tab. 15

## 4.8 Fixation par chevilles

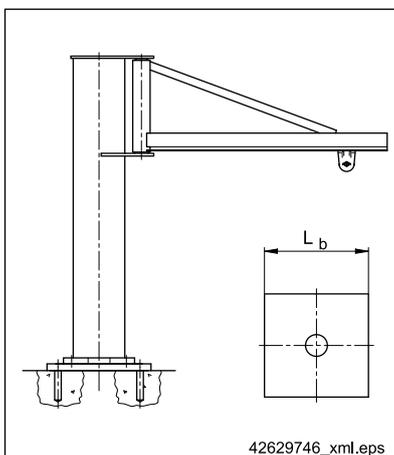


Fig. 12

La fixation au sol s'effectue au moyen de plaques intermédiaires et de chevilles chimiques spécialement conçues pour des charges dynamiques.

Consulter pour davantage d'informations la fiche technique sur « les ancrages par chevilles KBK » ⇒ Tab. 2, Page 6.

Epaisseur mini béton [mm]	□ L <sub>b</sub> [mm]				
	KBK 100	KBK I	KBK I-V	KBK II	KBK II-V
200	350	470	650	920	1050

Tab. 16

## 4.9 Augmentation de la longueur de la colonne par socle

### 4.9.1 Socle standard

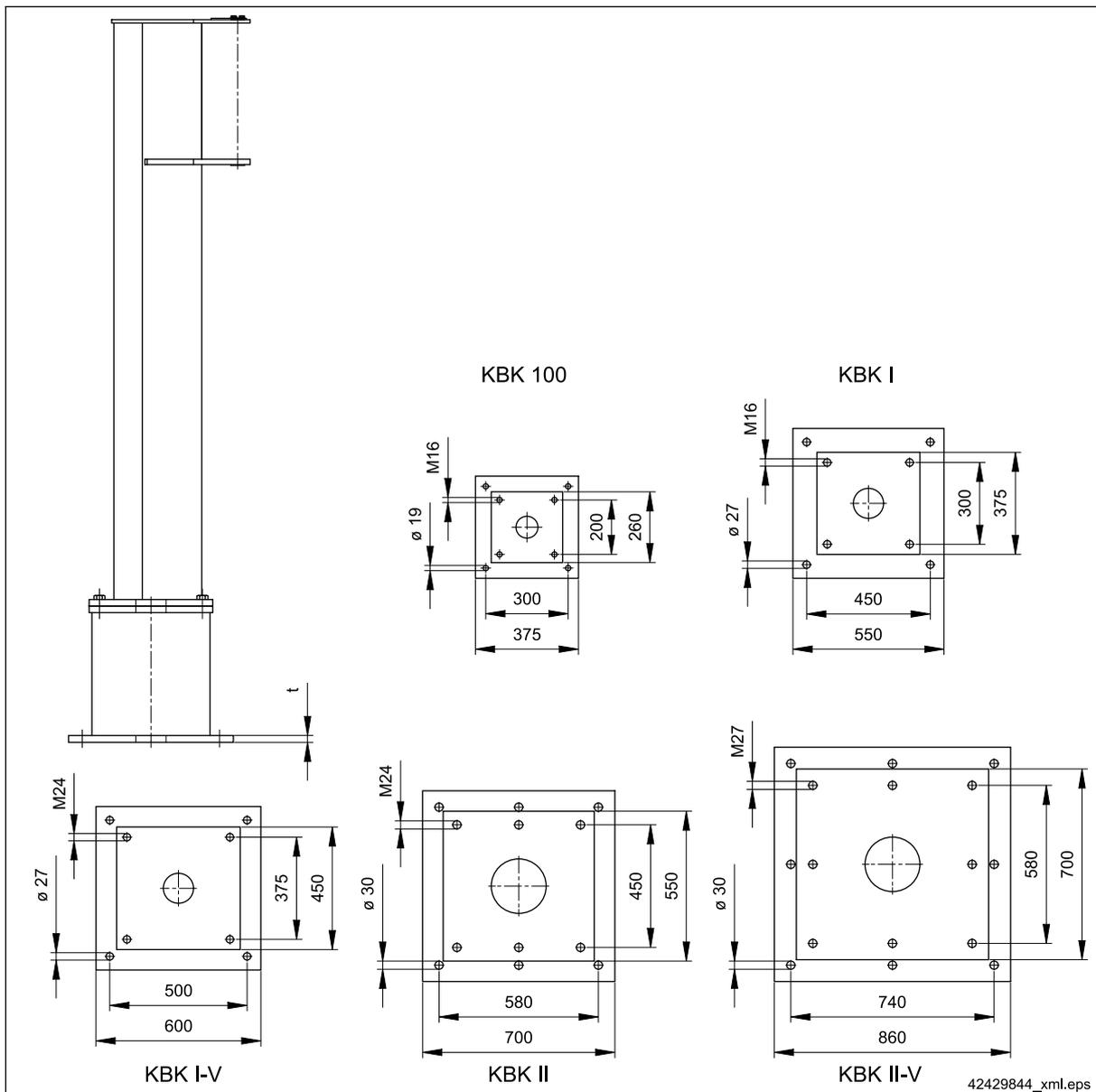


Fig. 13

Type de colonne	KBK	100	I	I-V	II	II-V
Hauteur maxi socle	[mm]	1000	1250		1500	
Poids du socle avec hauteur maxi de socle	[kg]	95	140	185	340	565
Epaisseur de semelle t	[mm]	20	24	25	28	30

Tab. 17

Pour augmenter la course du crochet, on utilise un socle. La sélection s'effectue en fonction du type de colonne.

Le gabarit des trous d'alésage de la semelle du socle (au sol) est plus grand que celui de la semelle de la colonne (avec le même nombre de trous). Les socles sont fournis avec les vis de fixation pour la colonne. Les semelles des socles sont munies de trous pour l'introduction du câble d'alimentation.

#### 4.9.2 Socles avec la même semelle au sol et sur le socle

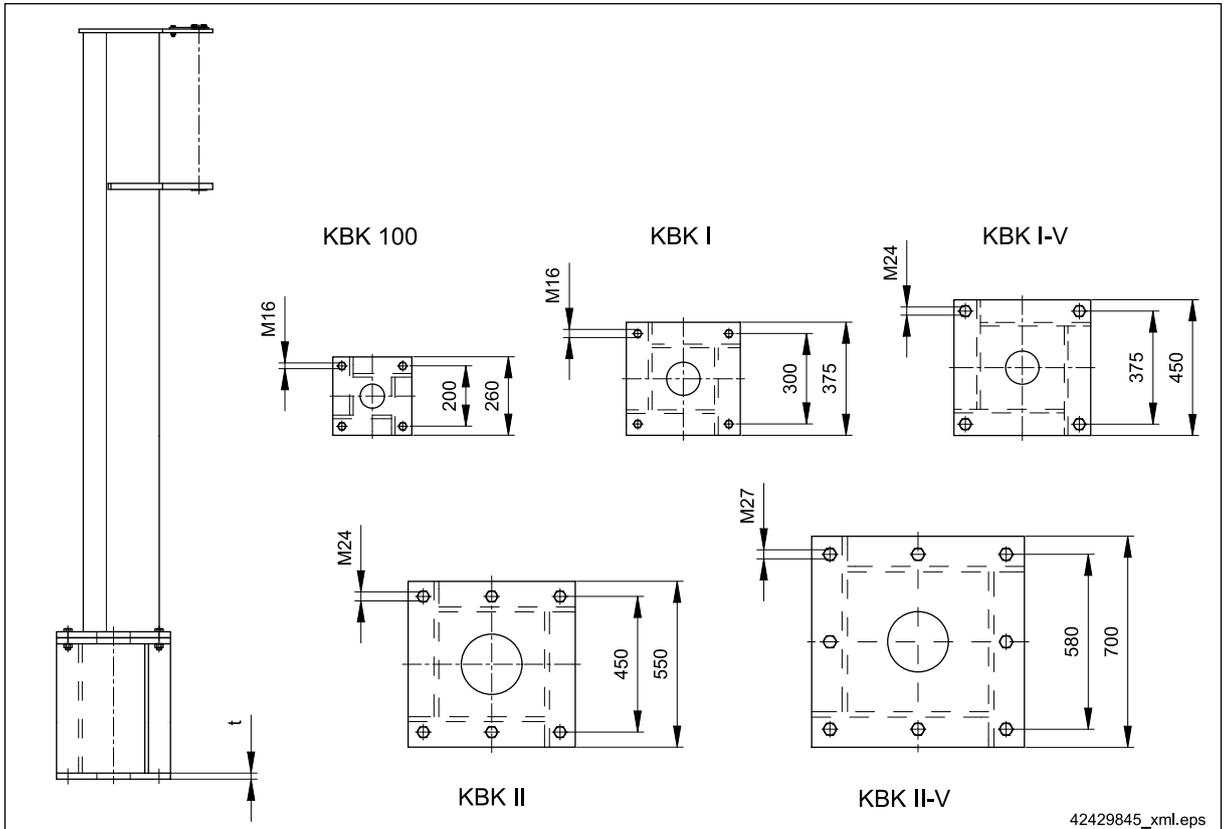


Fig. 14

Type de colonne	KBK	100	I	I-V	II	II-V
Hauteur maxi socle	[mm]	1000	1250		1500	
Poids du socle avec hauteur maxi de socle	[kg]	82	177	244	440	708
Epaisseur de semelle t	[mm]	22	20	24	24	30

Tab. 18

Dans des cas particuliers (si la fondation existe), on peut également prévoir des socles avec la même semelle au sol et sur le socle, c'est-à-dire avec les mêmes gabarits de trous d'alésage.

Se reporter pour d'autres informations au point ⇒ « Socle standard », Page 28.

#### 4.10 Chariot

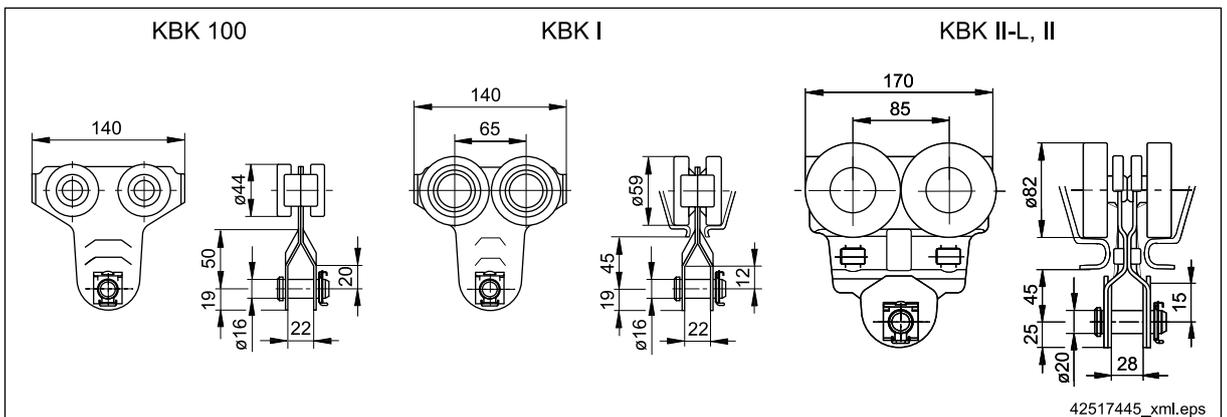


Fig. 15

Chariot		Charge maxi [kg]	Poids env. [kg]	N° de réf.
<b>KBK 100</b>	pour DC 1, DCM 1, DKM, DKUN 1	100	1	984 530 44
<b>KBK I</b>	pour DC 2, DCM 2, DKM, DKUN 1-2	300	1	980 610 44
<b>KBK II-L, II</b>	pour DC 5, DCM 5, DKM, DKUN 1-5	600	2	982 110 44

Tab. 19

**L'accessoire de préhension et la charge doivent être suspendus de façon articulée.**

Les chariots sont munis de 4 galets en matière synthétique montés sur roulement et lubrifiés à vie. Les chariots KBK II ont, en plus, deux galets d'appui horizontaux spéciaux. Le montant porte-galets dépasse les galets dans le sens longitudinal afin de les protéger contre une collision avec un autre chariot.

La résistance au roulement d'un chariot chargé est d'environ 1 – 1,5 % de la charge suspendue. Environ 0,5 % lorsque le chariot est déjà en mouvement à une vitesse constante.

Plage de températures : – 20° à + 70° C.

Avec des températures extrêmes, réduire la charge :

°C-Température permanente	- 20	- 15	-10 à +40	50	60	70
%-Charge	50	80	100	90	75	50

Tab. 20

Les axes avec dispositif de blocage BoClip peuvent être commandés séparément.

Chariot	KBK 100, KBK I	KBK II
Axe avec dispositif de blocage	851 305 44	851 317 44

Tab. 21

## 4.11 Châssis articulé

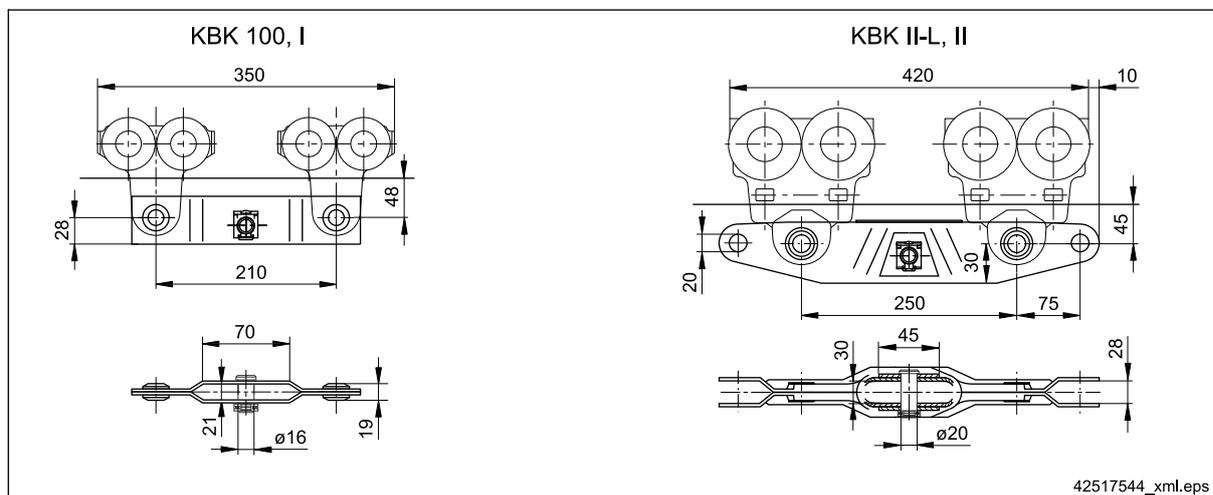


Fig. 16

Châssis articulé		Charge maxi [kg]	Poids env. [kg]	N° de réf.
<b>KBK 100</b>	pour DC 2, DCM 2, DKM, DKUN 1-2	200	1	980 305 44
<b>KBK I</b>	pour DC 5, DCM 5, DKM, DKUN 1-5	400 <sup>8)</sup>	1	980 305 44
	Chariot double, assemblé	400 <sup>8)</sup>	3	980 322 44
<b>KBK II-L, II <sup>9)</sup></b>	pour DC 10, DCM 10, DKM, DKUN 1-10	1200	2	982 305 44
	Chariot double, assemblé	1200	6	851 132 44

Tab. 22

<sup>8)</sup> 500 kg avec potence pivotante KBK I, 500 kg x 2 m.

<sup>9)</sup> Palans à chaîne avec étrier de suspension long.

Le châssis articulé et deux chariots simples constituent le chariot double. Des entretoises et barres d'accouplement (rep. 69 ou 71) peuvent être fixées sur les alésages extérieurs du châssis articulé KBK II, cf. document « Système KBK en général » ⇒ Tab. 2, Page 6), mais la fixation de charges dans ces alésages n'est pas possible.

Les axes avec dispositif de blocage BoClip peuvent être commandés séparément.

<b>Chariot</b>	<b>KBK 100, KBK I</b>	<b>KBK II</b>
Axe avec dispositif de blocage	851 305 44	851 317 44

Tab. 23

# 5 Montage

## 5.1 Généralités

Le but de ces instructions de montage est de permettre à l'exploitant de monter, remonter ou échanger la potence pivotante murale ou sur colonne KBK lui-même. Il appartient à l'exploitant de désigner, avant le début des travaux de montage, un responsable chargé de la coordination des travaux et donnant les instructions nécessaires.



Malgré des informations détaillées, des erreurs ne peuvent être exclues si l'exploitant effectue le montage lui-même. Nous recommandons de ce fait de faire effectuer les travaux de montage par notre personnel qualifié ou par des personnes habilitées par nous.

Les potences pivotantes murales et sur colonne KBK sont en tous points conformes aux normes DIN VDE et prescriptions en matière de prévention des accidents actuellement en vigueur.

Si des interventions ne sont pas effectuées selon les règles de l'art, la conformité avec ces prescriptions n'est plus garantie.

### DANGER



#### Pièces sous tension

#### Danger de mort.

Il doit être possible de couper l'alimentation avec un dispositif de commutation /sectionnement (par ex. interrupteur de départ de ligne ou interrupteur-sectionneur avec cadenas).



Si la potence pivotante murale ou sur colonne KBK est utilisée en combinaison avec un palan à chaîne Demag, consulter également la notice de montage et d'entretien du palan en question (cf. ⇒ Tab. 2, Page 6). Lire et observer notamment les informations sur la sécurité.

## 5.2 Consignes de sécurité pour le montage

### DANGER



#### Montage non conforme

#### Danger de mort.

Si l'installation n'est pas effectuée correctement, des dommages physiques et matériels graves sont à craindre. Ces travaux doivent de ce fait être effectués uniquement par des personnes habilitées, formées et familiarisées avec le fonctionnement de la machine, dans le respect de toutes les règles de sécurité.

- S'assurer avant le début des travaux que l'espace libre pour les travaux de montage est suffisant.
- Installer un périmètre de sécurité autour de la zone de travail et de la zone à risques.
- En cas d'utilisation d'une plate-forme de travail pour le montage, utiliser uniquement des systèmes de transport de personnes prévus à cet effet, garantissant la stabilité et permettant de réaliser les travaux sans risques.
- Utiliser pour le montage uniquement des outils et dispositifs appropriés, contrôlés et étalonnés.
- Porter un équipement de protection.
- Attention en passant à côté de pièces à arêtes vives ! Risque de blessure !
- Veiller à l'ordre et à la propreté sur le lieu de travail. Stocker les pièces mécaniques et pièces de montage dont on n'a pas besoin ainsi que les outils de sorte que tout risque de chute soit exclu.
- Monter les pièces selon les règles de l'art. Serrer les vis aux couples prescrits. Si des pièces ne sont pas fixées correctement, il y a risque de chute et de blessures graves.
- Les travaux de soudage doivent être effectués par des personnes qualifiées, en conformité avec les normes DIN pour travaux de soudage. Pour les travaux de soudage, la pince de soudage et le pôle moins doivent être appliqués à la même pièce, l'appareil de levage risquant sinon de subir de fortes détériorations.
- Observer les prescriptions spécifiques au client.

## DANGER



### Pièces sous tension

#### Danger de mort.

Les travaux sur l'appareillage électrique ne peuvent être effectués que par un personnel qualifié (⇒ « Désignation des personnes », Page 8 ), dans le respect des règles de sécurité.

Couper l'alimentation électrique avant le début des travaux. Verrouiller l'interrupteur de départ de ligne ou l'interrupteur-sectionneur pour empêcher toute remise en marche non autorisée ou effectuée par erreur.

### Sécurité mécanique

Toutes les liaisons boulonnées doivent être bien serrées.

Ne pas remplacer les écrous autobloquants par des écrous d'un type différent. Si les écrous autobloquants ont été vissés et dévissés pour la cinquième fois, il est nécessaire de les remplacer. Le couple de serrage d'un écrou autobloquant ne doit pas dépasser par le bas le couple de desserrage défini selon EN ISO 2320.

Une sécurité suffisante est seulement possible si les couples de serrage prescrits sont observés.

Ne pas graisser les éléments de visserie, les précontraintes seraient sinon trop élevées.

Vérifier que les axes sont bien en place.

Tous les travaux de montage sont censés être effectués conformément aux instructions de la présente notice.

Toute modification ayant une répercussion négative sur la sécurité doit être signalée à la personne responsable. La remise en état peut seulement être effectuée par des experts.

Faire le nécessaire pour que tous les éléments de fixation soient librement accessibles pour travaux de contrôle et d'inspection ou pour que des possibilités d'accès puissent être créées.

Les repérages sur le dispositif de commande (par ex. boîte à boutons) doivent être tels qu'il n'y ait aucune confusion possible concernant le sens de marche. Vérifier sur les éléments de commande que les symboles du sens de marche correspondent aux sens de marche effectifs.

### Sécurité électrique

Si on utilise des potences pivotantes murales ou sur colonne KBK, les informations de la notice correspondante sont déterminantes.

### Conducteur de protection

Pour les câbles isolés, le conducteur de protection doit être repéré en vert/jaune sur toute sa longueur.

Le conducteur de protection ne doit pas être raccordé à des vis de fixation.

Les éléments de liaison et de raccordement du conducteur de protection doivent être protégés contre le desserrage (par ex. au moyen de rondelles éventails selon DIN 6798). On doit pouvoir défaire les raccordements individuellement.

Les conducteurs de protection ne doivent pas être traversés par un courant.

Le nombre de points de raccordement des conducteurs de protection doit être égal au nombre de départs et d'arrivées de ligne.

Vérifier la continuité de la connexion du conducteur de protection.

### Interrupteur de départ de ligne

Pour l'alimentation électrique principale de la machine, un interrupteur de départ de ligne est toujours nécessaire.

L'interrupteur de départ de ligne permet de déconnecter tous les pôles de l'alimentation de la potence pivotante murale ou sur colonne KBK.

L'interrupteur de départ de ligne doit se trouver à un endroit facilement accessible dans la zone où se trouve la machine et être clairement repéré.

### Interrupteur-sectionneur

Si deux ou plusieurs appareils de levage sont alimentés par une même ligne d'alimentation principale, chaque appareil de levage doit être muni d'un propre interrupteur-sectionneur. Cela vous permet, après avoir déclenché l'interrupteur-sectionneur, de faire une intervention sur l'un des appareils de levage, sans interrompre la marche du reste de l'installation.

### Alimentation électrique

Le système d'alimentation / le câble d'alimentation électrique à utiliser dépend de la taille du moteur et de la longueur du câble.

### 5.3 Couples de serrage

	Cf. point	Taille filetage	Couple de serrage [Nm]
Fixation par vissage de la colonne sur la fondation	⇒ „Montage de la colonne“, Page 37	M16 M24 M27	70 250 350
Fixation par vissage de la console sur le mur	⇒ „Montage de la console“, Page 39	M16 M24 M27	70 250 350
Vis sur axe-support		M8	25
Embout avec butoir	⇒ „Flèche KBK 100, I, I-V“, Page 40	M6 M8 M10 M12	10 25 45 80
Vis sur tourillon	⇒ „Flèche KBK II“, Page 42	M12	80
Embout avec butoir		M12	80
Eclisses à visser dispositif de blocage chariot	⇒ „Dispositif de blocage du chariot porte-palan“, Page 50	M8	25
Eclisses à visser auvent de protection contre les intempéries	⇒ „Auvent de protection contre les intempéries“, Page 51	M8	25
Eclisses de fixation sur profilé KBK	⇒ „Dispositif de limitation de la course de rotation SSK KBK I, I-V, II, II-V“, Page 52,	M8	25
Plaque perforée sur plaque porteuse	⇒ „Dispositif de blocage de la flèche SSK KBK I, I-V, II, II-V“, Page 53	M8	42
Porte-butoir sur la plaque perforée	⇒ „Dispositif de limitation de la course de rotation SSK KBK I, I-V, II, II-V“, Page 52	M8	42
Logement axe de blocage	⇒ „Dispositif de blocage de la flèche SSK KBK I, I-V, II, II-V“, Page 53	M12	130

Tab. 24

#### ATTENTION



#### Liaisons desserrées

Des liaisons desserrées signifient risque d'accident pouvant causer des dommages corporels et matériels ou provoquer la mort d'homme.

Ne pas remplacer les écrous tout métal avec pièce de serrage (écrous autobloquants) par des écrous normaux.

### 5.4 Déroulement des opérations de montage

1. Déballer le matériel livré et évacuer le matériel d'emballage sans causer de nuisances à l'environnement ⇒ « Transport, emballage et stockage », Page 18.
2. Vérifier que la livraison est complète ⇒ « Inspection après le transport », Page 18.
3. Monter la colonne ou la console ⇒ « Fixation de la colonne ou de la console », Page 35.
4. Monter la flèche ⇒ « Montage de la flèche », Page 40.
5. Installer le matériel électrique ⇒ « Montage électrique », Page 44.
6. Pour le montage de l'appareil de levage, cf. notice de montage et d'entretien du palan à chaîne ⇒ Tab. 2, Page 6.
7. Effectuer les contrôles obligatoires avant la première mise en service ⇒ « Contrôles avant la première mise en service », Page 58.
8. L'appareil est opérationnel ⇒ « Commande », Page 59.

## 5.5 Fixation et ancrage

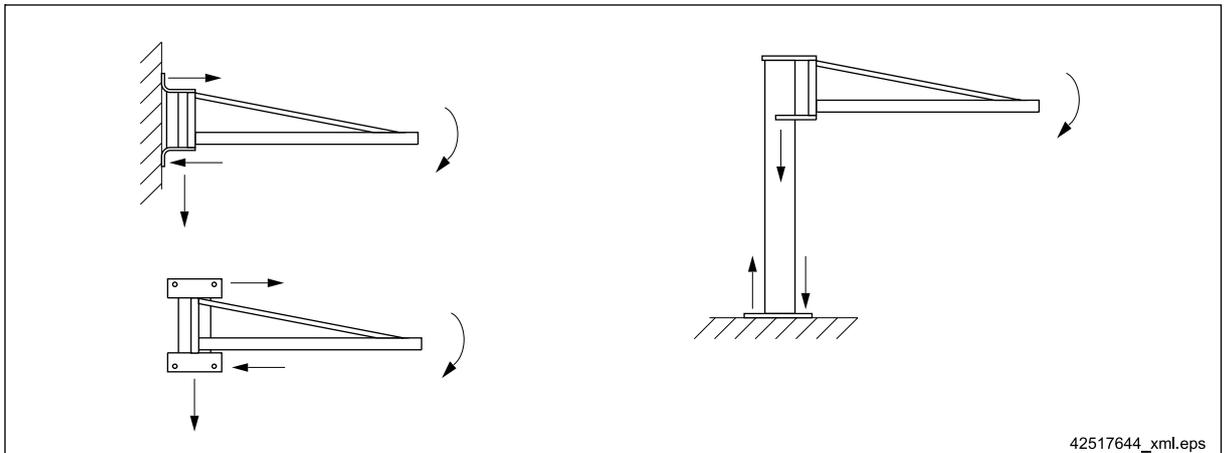


Fig. 17

### PRUDENCE



#### Constructions sous-dimensionnées

#### Danger de mort.

S'assurer que la résistance de la structure de montage est suffisante.

- Pour le montage de potences pivotantes murales ou sur colonne KBK, faire le nécessaire pour que les conditions locales soient remplies. Les bâtiments ou certaines parties du bâtiment tels que sols du hall ou planchers d'étage, fondations, parois ou poteaux de hall doivent pouvoir absorber les efforts de traction ou de cisaillement.

Avec la potence pivotante murale, les efforts suivants se produisent en fonction de la position de la flèche :

- efforts de traction perpendiculaires au mur,
- efforts de cisaillement parallèles au mur.

Les tiges d'ancrage de la potence pivotante sur colonne sont différemment sollicitées, en fonction de la position de la flèche ou de la charge. Nous avons calculé les efforts de traction à partir de la charge maxi et de la position de la charge la plus défavorable. Le poids mort et le coefficient d'oscillation ont été pris en compte dans le calcul.

Ces charges engendrent des efforts dynamiques et alternés. Ils varient en fonction de la position de la charge sur l'axe vertical. Consulter en cas de doute un expert de la statique qui fera une étude pour les éléments d'ancrage et établira les justificatifs nécessaires.

## 5.6 Fixation de la colonne ou de la console

### 5.6.1 Fixation de la colonne ou du socle

#### 5.6.1.1 Fondation avec tiges d'ancrage scellées

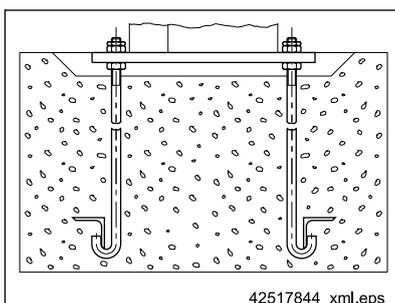


Fig. 18

### PRUDENCE



#### Constructions sous-dimensionnées

Il y a risque d'accident mortel si tiges d'ancrage scellées ne sont pas suffisamment dimensionnées.

- Ce point est à vérifier par un expert de la statique avant le début des travaux de montage. Pour ce faire, tenir compte de la nature du sol ainsi que des pressions admissibles sur le sol.

Les caractéristiques recommandées dans nos fiches techniques sont basées sur une fondation reposant librement sur le sol ou plancher. Si la fondation peut être incorporée à une dalle en béton armé, il en résulte des dimensions plus avantageuses. Les tiges d'ancrage reliées à la cornière sont placées au moyen d'un gabarit (cf. ⇒ « Ancrage et gabarit », Page 27). Laisser un espace de 40 – 60 mm afin qu'on puisse aligner la colonne après le montage.

Pour la ligne d'alimentation à quatre conducteurs, prévoir une réservation pour la goulotte dont l'ouverture doit se trouver sous le milieu de la plaque de base. La plaque de base est munie d'une ouverture à travers laquelle passe le câble d'alimentation vers l'interrupteur de départ de ligne sur la colonne.

Après le scellement, ôter le gabarit.

**Après l'alignement de la colonne, sceller l'espace prévu pour le montage au moyen de béton ou de mortier.**

### 5.6.1.2 Ancrage par chevilles et plaque intermédiaire

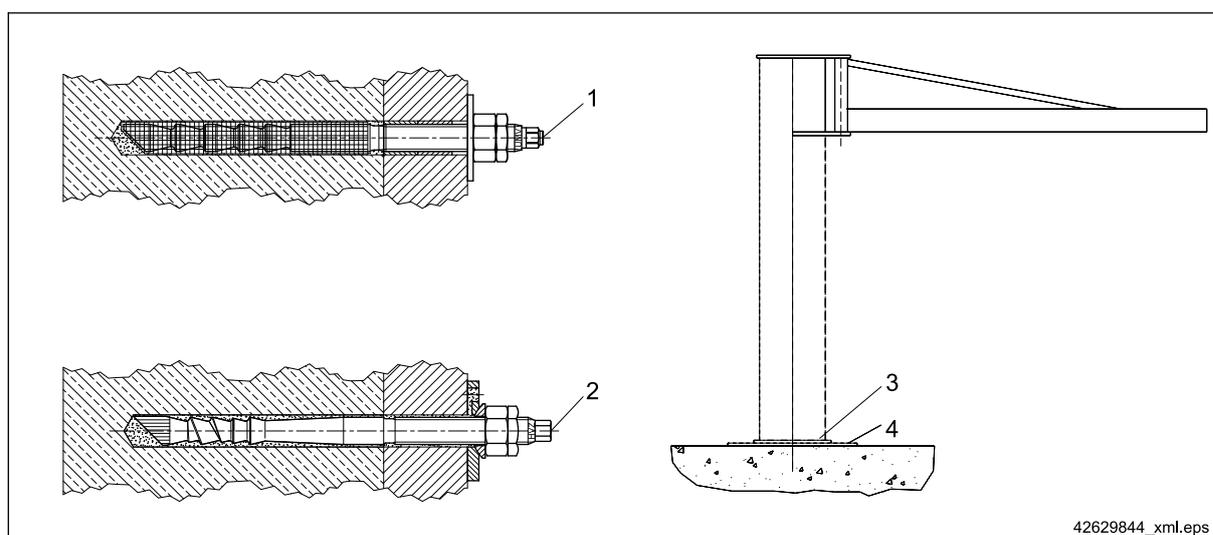


Fig. 19

- |   |  |   |                            |
|---|--|---|----------------------------|
| 1 | Cheville chimique Upat UMV multicone dynamic | 3 | Colonne boulonnée          |
| 2 | Cheville chimique Hilti HVZ dynamic          | 4 | Plaque fixée par chevilles |

#### PRUDENCE



#### Constructions sous-dimensionnées

**Il y a risque d'accident mortel si les chevilles utilisées ne sont pas suffisamment dimensionnées.**

- L'utilisation de chevilles est à vérifier par un expert de la statique et nécessite des travaux d'ingénierie. Rédiger un procès-verbal des travaux de montage effectués.

La fixation des potences pivotantes subit des efforts dynamiques et alternés.

La plaque intermédiaire est nécessaire du fait que les chevilles nécessitent des écartements d'axe plus importants pour réduire les efforts de traction.

Nous fournissons pour chaque type de colonne une plaque intermédiaire avec chevilles et vis pour fixation de la colonne sur la plaque intermédiaire.

Pour des informations sur les directives, l'étude de projet et le montage, cf. notice « Fixation par chevilles, KBK » ⇒ Tab. 2, Page 6.

## 5.6.2 Montage de la colonne

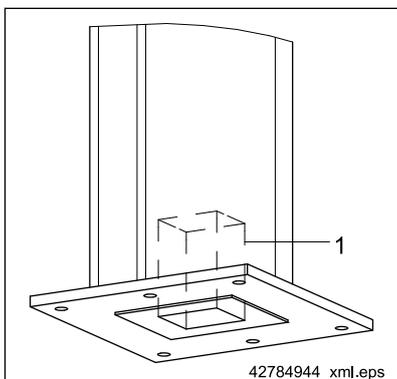


Fig. 20

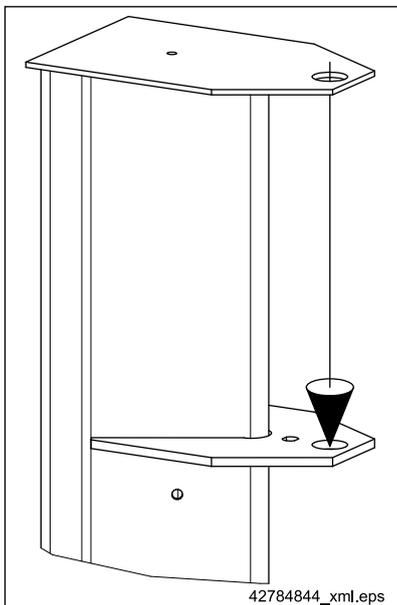


Fig. 21

Après le durcissement du béton, effectuer les opérations suivantes pour le montage de la colonne :

- Poser le câble d'alimentation réseau de sorte qu'il soit en saillie sur la fondation.
- **KBK II, II-V** : Sortir le kit de montage (1) de l'ouverture de la plaque de base.
- Introduire le câble d'alimentation dans l'ouverture de la plaque de base, le faire sortir par l'ouverture prévue sur la colonne pour l'interrupteur. Attacher le câble de sorte qu'il ne puisse tomber.

- Dresser la colonne et la placer sur la fondation.
- Positionner la colonne exactement à la verticale pour éviter que la flèche ne se mette en mouvement d'elle-même. Régler les écrous pour obtenir la position voulue de la colonne.

Vérifier la position verticale de la colonne à l'aide d'un niveau à bulle ou d'un fil à plomb sur l'axe-support ou sur le tourillon.

**KBK 100, I, I-V** : La position verticale de la colonne est atteinte si l'axe-support de la flèche se trouve à la verticale.

**KBK II** : La position verticale de la colonne est atteinte si le tourillon de la flèche entre la plaque supérieure et la plaque inférieure de la tête de la colonne se trouve à la verticale.



La potence ne peut pas être alignée par rapport au fût. Le fût n'est pas forcément parallèle par rapport à l'axe-support ou au tourillon de la flèche.

- Boulonner la colonne sur la fondation. Les écrous doivent être serrés au même couple.
- Comblé l'espace libre entre le béton et la plaque de base avec du mortier synthétique légèrement expansif (ou avec du mortier sans retrait). Comblé intégralement l'espace libre.

### PRUDENCE



**Consignes à observer pour une fixation conforme des composants**

**Il y a risque d'accident mortel si les couples de serrage prescrits ne sont pas observés.**

Couples de serrage avec vis qualité 5.6 :

M 16 : jusqu'à 70 Nm,

M 24 : jusqu'à 250 Nm,

M 27 : jusqu'à 350 Nm.

Avec d'autres qualités de vis, se renseigner sur les couples de serrage prescrits. Monter les chevilles selon les spécifications du fabricant.

### 5.6.3 Fixation de la console

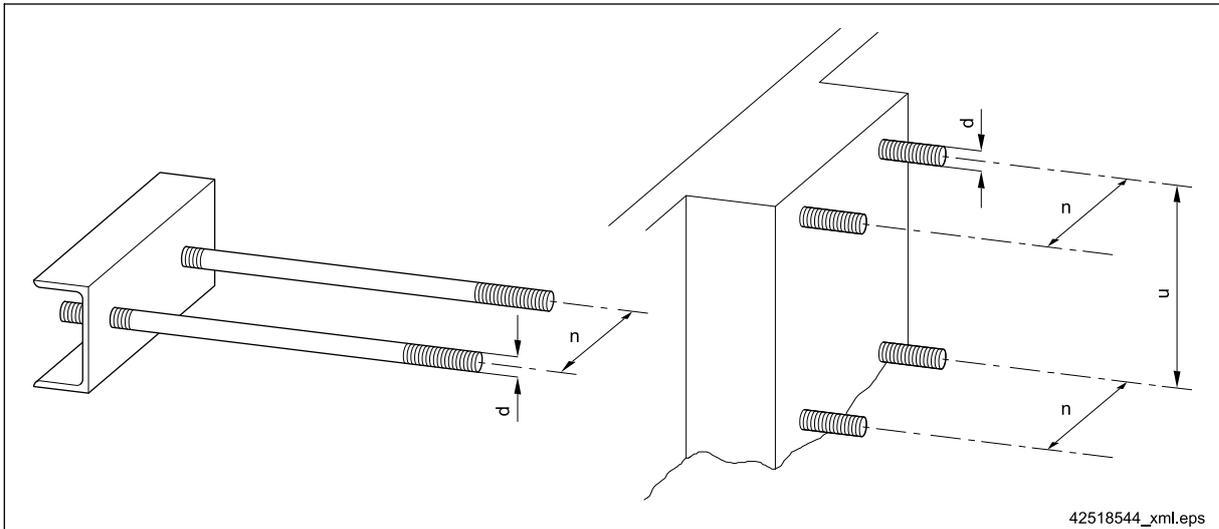


Fig. 22

Profilé KBK	Dimensions		
	d	n [mm]	u [mm]
KBK 100	M16	250	500
KBK I	M24	270	650
KBK II	M27	320	1050

Tab. 25

#### PRUDENCE



##### Constructions sous-dimensionnées

**Il y a danger de mort si la résistance de la structure de montage n'est pas suffisante.**

- Avant le montage de la console, il appartient à un expert de la statique de vérifier la résistance. Le pilier ou le mur doit avoir une résistance suffisante aux contraintes et efforts de traction.

Les vis d'ancrage sont, en fonction de la position de la flèche, soumises aux sollicitations suivantes :

- effort de traction perpendiculaire au mur,
- effort de cisaillement parallèle au mur.

Monter si nécessaire des fers de fixation ou des boulons absorbant les efforts de cisaillement.

En cas de précontraintes insuffisantes des boulons, la console risque de dévier légèrement de sa position verticale et de rendre le mouvement de la flèche plus difficile.

En fonction du bâtiment existant (structure métallique, béton armé ou maçonnerie), fixer la console à l'aide de contre-appuis et de tiges d'ancrage ou de boulons d'ancrage scellés dans le béton.

Autres possibilités de fixation par ancrage sur poteaux en acier ou colonnes au moyen de vis d'ancrage par exemple ou possibilités de fixation semblables à celles décrites au point ⇒ « Fondation avec tiges d'ancrage scellées », Page 35.

Pour les caractéristiques de la console, les cotes de montage et la sollicitation admissible pour les tiges d'ancrage, cf. document « Potences pivotantes SSK+WSK KBK » ⇒ Tab. 2, Page 6.

## 5.6.4 Montage de la console

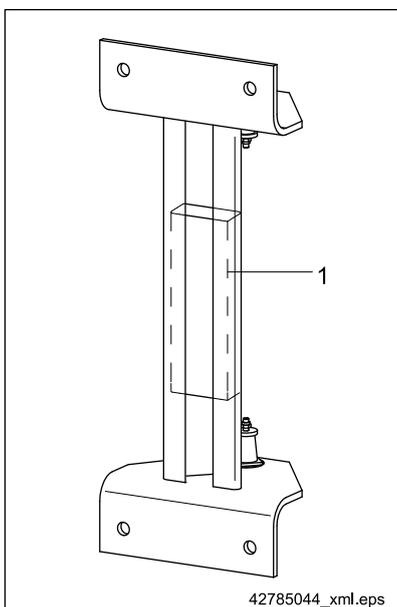


Fig. 23

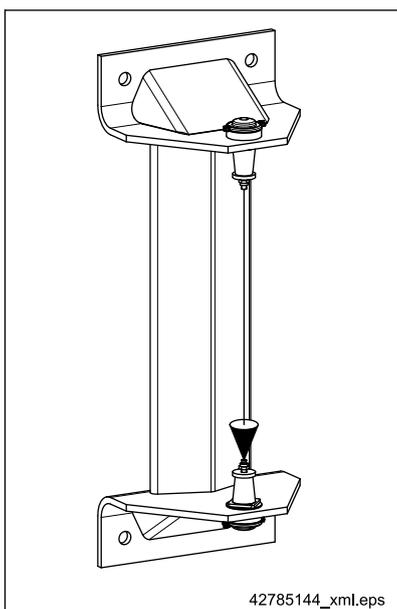


Fig. 24

- **KBK II, II-V** : Sortir le kit de montage (1) du profilé d'assemblage.
- Introduire la console sur les extrémités de vis et mettre en place les écrous.

- Positionner la colonne exactement à la verticale pour éviter que la flèche ne se mette en mouvement d'elle-même.

Vérifier la position verticale de la colonne à l'aide d'un niveau à bulle ou d'un fil à plomb sur l'axe-support ou sur le tourillon.

**KBK 100, I, I-V** : La position verticale de la console est atteinte si l'axe-support de la flèche se trouve à la verticale.

**KBK II** : La position verticale de la console est atteinte si le tourillon de la flèche entre les plaques de la console est à la verticale.



La console ne peut pas être alignée par rapport à la traverse d'assemblage des plaques de la console. Compte tenu des tolérances de fabrication de la console, la traverse d'assemblage n'est pas forcément parallèle à l'axe-support ou au tourillon de la flèche.

- Boulonner la console sur la colonne ou sur le mur. Les écrous doivent être serrés au même couple.
- Aligner la console et fixer les écrous au moyen des écrous de blocage.

### PRUDENCE



**Consignes à observer pour une fixation conforme des composants**

**Il y a risque d'accident mortel si les couples de serrage prescrits ne sont pas observés.**

Couples de serrage avec vis qualité 5.6 :

M 16 : jusqu'à 70 Nm,

M 24 : jusqu'à 250 Nm,

M 27 : jusqu'à 350 Nm.

Avec d'autres qualités de vis, se renseigner sur les couples de serrage prescrits. Monter les chevilles selon les spécifications du fabricant.

## 5.7 Montage de la flèche

### 5.7.1 Flèche KBK 100, I, I-V

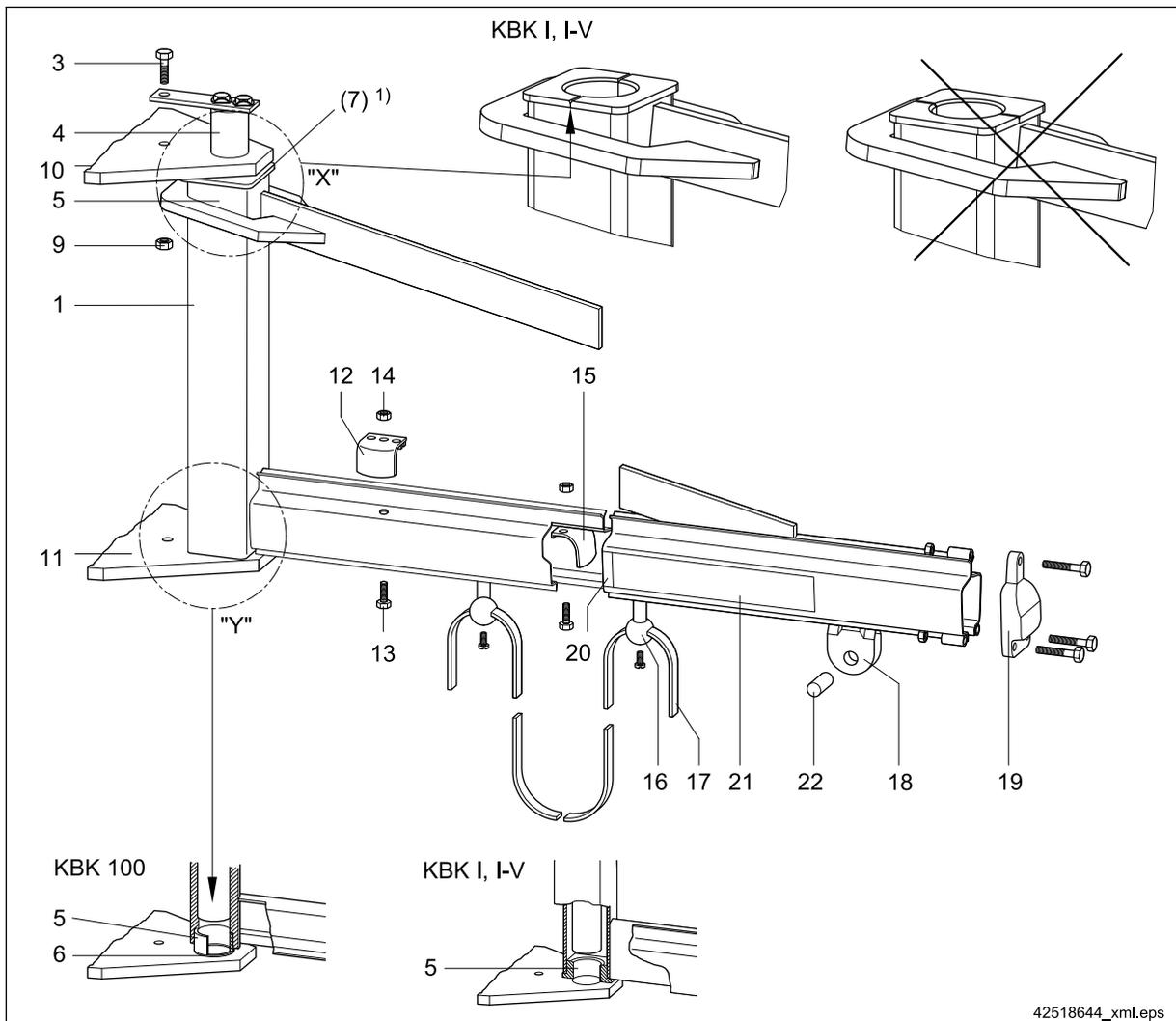


Fig. 25

Rep.	Désignation	Couple de serrage	Rep.	Désignation	Couple de serrage
1	Tuyau porteur avec flèche		14	Ecrou pour butoir	
3	Vis sur axe-support	M8 = 25 Nm	15	Butoir de voie	
4	Axe-support		16	Patin	
5	Demi-coquilles de coussinet		17	Câble plat	
6	Rondelle d'usure		18	Chariot	
7	Cale d'épaisseur <sup>10)</sup>		19	Embout avec butoir	KBK 100 = M6 = 10 Nm KBK I = M8 = 25 Nm KBK II = M12 = 80Nm
9	Ecrou de blocage				
10	Plaque supérieure de la console				
11	Plaque inférieure de la console		20	Plaque du constructeur	
12	Butoir extérieur		21	Plaque de charge	
13	Vis pour butoir		22	Axe avec dispositif de blocage	

Tab. 26



Ne pas utiliser de graisses avec des additifs de lubrifiant solide, tels que du bisulfure de molybdène.

1. Desserrer la vis (3) et l'écrou (9) de l'axe-support (4). Graisser les coussinets et coquilles de coussinet. Utiliser des graisses saponifiées à base de lithium résistantes au vieillissement.
2. Introduire la flèche entre la plaque supérieure (10) et la plaque inférieure (11) de la console.  
Avec KBK I et I-V, veiller à ce que le plan de joint des demi-coquilles de coussinet (vue X) (5) soit perpendiculaire au profilé de voie (abaissement non autorisé de la flèche avec plan de joint dans le sens de la flèche).  
Avec KBK 100, veiller à ce qu'une rondelle d'usure (7) soit introduite en plus entre le coussinet (5) et **la plaque inférieure** (11) de la console (vue Y) ; avec KBK I / I-V, il faut en plus une rondelle d'usure (7) entre le coussinet (5) et **la plaque supérieure** (10) de la console. Avec les flèches KBK I / IV, la rondelle d'usure sert à la compensation des tolérances (jeu entre tuyau porteur (1) et plaques de la console). **Pas besoin de l'utiliser avec un jeu faible.**
3. Légèrement graisser l'axe-support (4).  
Introduire l'axe-support par le haut avec sa plaquette dans le trou d'alésage jusqu'à ce que la plaquette repose sur la plaque supérieure (10) de la console. Faute de place, l'opération de montage peut également être effectuée par le bas.
4. Pour empêcher l'axe-support de tourner, immobiliser la plaquette de l'axe-support, à l'aide de la vis (3) et de l'écrou de blocage (9), sur la plaque supérieure (10) de la console.
5. Prévoir sur la flèche, à proximité de l'axe de rotation, des trous d'alésage pour les deux butoirs extérieurs (12), ainsi que pour le butoir de voie (15). Si la flèche risque de heurter un mur, un pilier, une machine etc., il est recommandé de fixer les butoirs extérieurs sur ces obstacles.
6. Pour la protection anticollision des patins, un butoir de voie (15) est fixé à l'intérieur du profilé de voie.  
Percer pour ce faire la partie supérieure du profilé :  
**KBK 100** : un trou d'alésage au milieu,  $\varnothing$  7 mm.  
**KBK I** : deux trous d'alésage,  $\varnothing$  9,5 mm, avec un écart de 32 mm transversalement par rapport à l'axe de la voie.  
**KBK I-V** : deux trous d'alésage,  $\varnothing$  9,5 mm, avec un écart de 50 mm transversalement par rapport à l'axe de la voie.  
La cote mini du « tuyau porteur jusqu'au milieu des trous d'alésage » est le suivant :  
nombre de patins x longueur d'un patin + 180 mm (170 mm avec KBK 100).
7. Après avoir introduit les patins (16) et le chariot ou le chariot double (18) (cf. également  $\Rightarrow$  « Flèche, pièces détachées », Page 24), fermer l'extrémité de la voie au moyen de l'embout avec butoir (19) et visser l'embout.  
Serrer les vis au couple de serrage indiqué pour la flèche KBK.  
Pour compenser les tassements, resserrer les liaisons boulonnées 1 à 2 mois après la mise en service.

## 5.7.2 Flèche KBK II

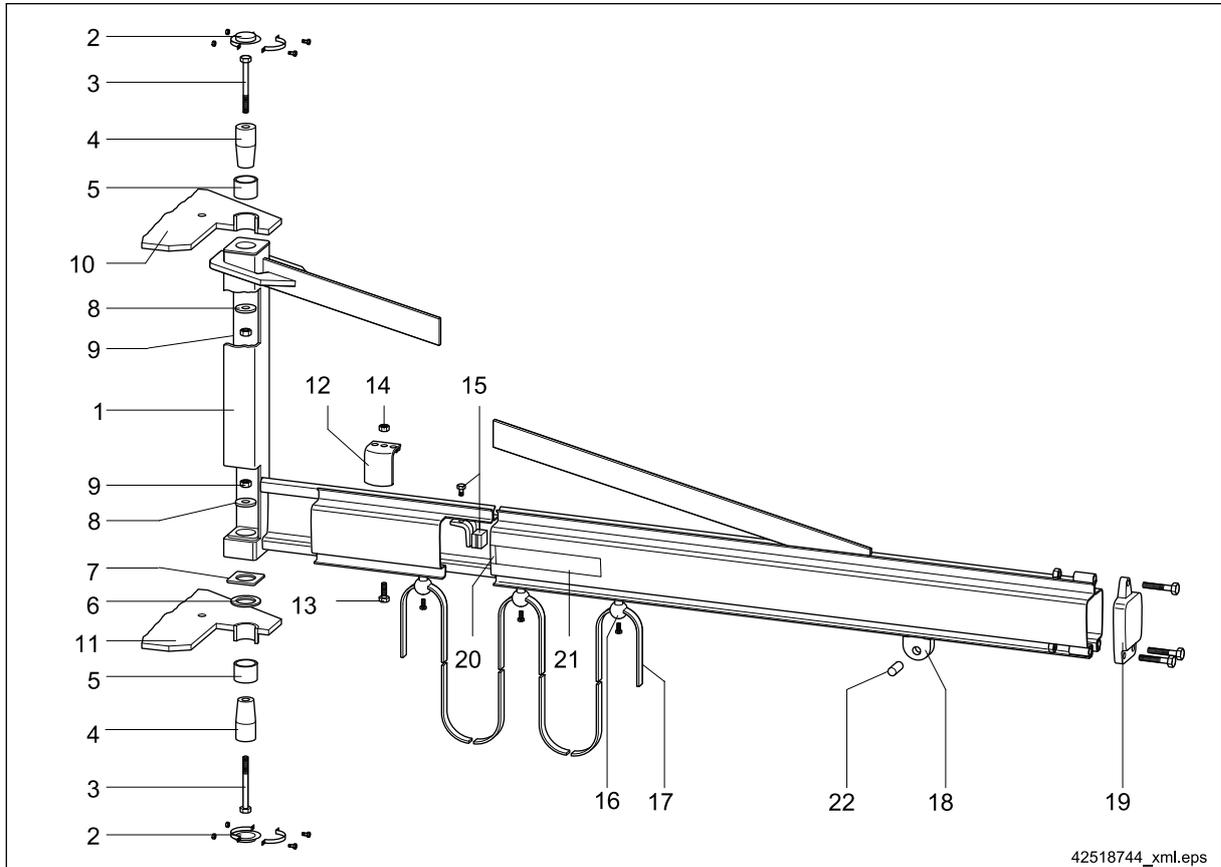


Fig. 26

Rep.	Désignation	Couple de serrage	Rep.	Désignation	Couple de serrage
1	Tuyau porteur avec flèche		12	Butoir extérieur	
2	Couvercle		13	Vis pour butoir	
3	Vis sur tourillon	M12 = 80 Nm	14	Ecrou pour butoir	
4	Tourillon		15	Butoir de voie	
5	Coussinet		16	Patin	
6	Rondelle d'usure		17	Câble plat	
7	Rondelle d'appui		18	Chariot	
8	Rondelle		19	Embout avec butoir	M12 = 80 Nm
9	Ecrou de blocage		20	Plaque du constructeur	
10	Plaque supérieure de la console		21	Plaque de charge	
11	Plaque inférieure de la console		22	Axe avec dispositif de blocage	

Tab. 27



Ne pas utiliser de graisses avec des additifs de lubrifiant solide, tels que du bisulfure de molybdène.

1. Avant le montage de la flèche, ôter les isolants en matière synthétique ou la graisse de protection et la peinture des alésages coniques. Les alésages doivent être secs et propres, sinon il n'est pas possible de mettre les tourillons (4) correctement en place.
2. Il est nécessaire de remplir de graisse les creux des coussinets (5) des plaques de console supérieure (10) et inférieure (11). Utiliser des graisses saponifiées à base de lithium résistantes au vieillissement.
3. Introduire la flèche entre la plaque supérieure (10) et la plaque inférieure (11) de la console. Introduire les tourillons (4) à travers les coussinets dans les alésages coniques de la flèche. Pour la mise en place de la rondelle d'usure (6), veiller à ce que les creux soient remplis de graisse et à ce que les creux soient tournés.

vers le bas et que la rondelle d'usure vienne s'emboîter dans la rondelle d'appui (7). Placer la rondelle d'usure (6) et la rondelle d'appui (7) entre la plaque de console inférieure (11) et la flèche.

4. Boulonner les tourillons (4) sur la flèche au moyen des vis (3), rondelles (8) et écrous de blocage (9). Le couple de serrage de la vis M12, qualité 8.8 est de 80 Nm.
5. Mettre en place les calottes (2), les demi-colliers devant s'emboîter dans la rainure circulaire. Fixer les demi-colliers au moyen des vis correspondantes.
6. Prévoir sur la flèche, à proximité de l'axe de rotation, des trous d'alésage pour les deux butoirs extérieurs (12). Si la flèche risque de heurter un mur, un pilier, une machine etc., il est recommandé de fixer les butoirs extérieurs sur ces obstacles.
7. Pour la protection anticollision des patins, un butoir de voie (15) est fixé à l'intérieur du profilé de voie.  
Pour ce faire, percer la partie supérieure du profilé, deux trous d'alésage  $\varnothing$  9,5 mm avec un écartement de 50 mm, transversalement par rapport à l'axe de la voie.  
La cote mini du « tuyau porteur jusqu'au milieu des trous d'alésage » est le suivant :  
nombre de patins x longueur d'un patin + 235 mm.
8. Après avoir introduit les patins (16) et le chariot ou le chariot double (18) (cf. également  $\Rightarrow$  « Flèche, pièces détachées », Page 24), fermer l'extrémité de la voie au moyen de l'embout avec butoir (19) et visser l'embout.  
Serrer les vis au couple de serrage indiqué pour la flèche KBK.  
Pour compenser les tassements, resserrer les liaisons boulonnées 1 à 2 mois après la mise en service.

## 5.8 Montage électrique

### 5.8.1 Potence pivotante sur colonne SSK-KBK

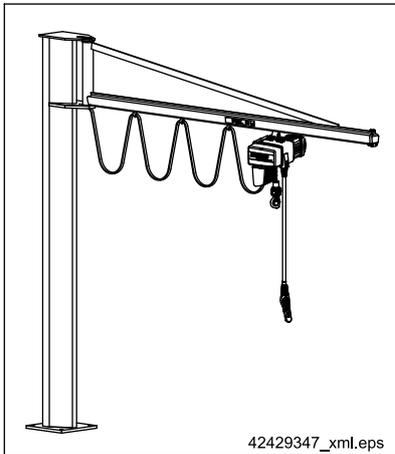


Fig. 27

Le matériel électrique comprend :

- un interrupteur DT 16e (courant triphasé 20 A, 660 V, IP 55),
- un câble plat en PVC résistant au froid, 4 x 1,5,
- deux écrous serre-câble pour câble plat,
- éléments de raccordement.

Le câble d'alimentation et les éléments de raccordement, de l'interrupteur de départ de ligne jusqu'à la connexion réseau, sont à prévoir par les soins du client.

On utilise généralement pour le câble d'alimentation la conduite posée dans le sol ; lors du montage de la colonne, on amène le câble d'alimentation, passant par le trou pratiqué dans le sol, jusqu'à la sortie du trou prévu pour l'interrupteur. (Aide : boucle en fil métallique).

On peut utiliser en variante, pour le câble d'alimentation, l'orifice d'entrée sur la plaque de recouvrement supérieure.

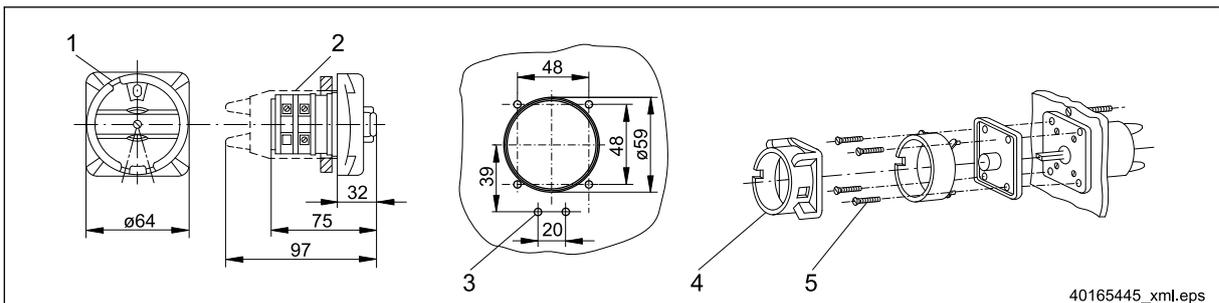


Fig. 28 Interrupteur DT 16e

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | Ouverture pour cadenas   | M 4 x 15, DIN 84 CuZn (ouverture pour montage de l'interrupteur sur la colonne) |
| 2 | Embout   |   |
| 3 | Trou d'alésage pour raccordement du conducteur de protection, 2 vis à tête cylindrique |   |
| 4 | Bouton tournant ôté  |   |
| 5 | 4 vis à tête conique M 4 x 16, DIN 963   |   |

Autres travaux à effectuer :

1. Amener le chariot vers l'extrémité de la flèche.
2. Faire passer le câble plat à travers les fentes des patins.  
Lorsque le chariot se trouve dans cette position, le câble plat doit former des boucles d'une hauteur d'environ 30 mm entre les patins espacés d'environ 1 m.



Le câble plat doit, entre le premier patin et le point d'introduction dans la colonne, avoir une boucle telle que le câble ne subisse aucun effort de traction sur toute la course de rotation. Sur la plaque de la console, le câble ne doit pas subir d'usure par frottement.

3. Visser l'écrou serre-câble dans le trou taraudé de la colonne.
4. Introduire le câble plat.
5. Faire passer le câble d'alimentation et le câble plat à travers l'orifice de l'interrupteur de départ de ligne et ôter la gaine sur une longueur d'environ 300 mm. (Il est judicieux d'insérer le câble d'alimentation lors du montage de la colonne.) On peut pour ce faire utiliser une boucle en fil métallique.
6. Munir les deux conducteurs de protection de cosses à câble et les raccorder à la colonne à l'aide de vis à tête cylindrique, de rondelles éventails et d'écrous. Il existe pour ce raccordement deux trous de passage au-dessous de l'orifice pour l'interrupteur de départ de ligne. La surface d'appui des cosses à câble doit être en métal nu.

7. Sortir les conducteurs pour courant principal des deux câbles, à travers l'embout de l'interrupteur de départ de ligne. Créer pour ce faire des orifices appropriés. La plaque de fixation (qui est un accessoire de l'interrupteur) doit se trouver derrière le bourrelet de l'embout en matière synthétique. La positionner sur l'embout avant de tirer les câbles.
8. Connecter les six conducteurs sur l'interrupteur. Mettre l'embout en place sur l'interrupteur. S'assurer de la position correcte des conducteurs sous l'embout.
9. Introduire l'interrupteur de départ de ligne avec précaution dans l'orifice et le fixer au moyen des vis autota-  
raudeuses.
10. Raccorder le câble plat à l'appareil de levage selon instructions de la notice de montage et d'entretien.
11. Pour les potences pivotantes sur colonne avec deux flèches, la correspondance entre chaque interrupteur et chaque flèche avec appareil de levage doit être clairement repérée (avec des flèches par exemple).

### 5.8.2 Potence pivotante murale WSK-KBK

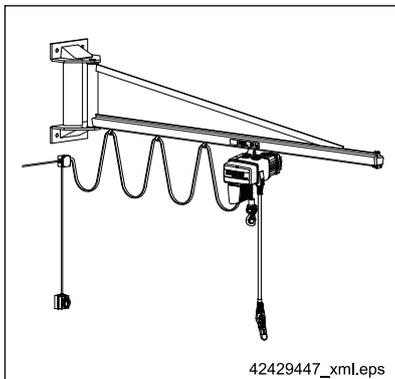


Fig. 29

Le matériel électrique comprend :

- un interrupteur DT 16a monté en saillie (courant triphasé 20 A, 660 V, IP 55),
- un câble plat en PVC résistant au froid, 4 x 1,5,
- deux écrous serre-câble pour câble plat,
- éléments de raccordement.

Le câble d'alimentation et les éléments de raccordement, de l'interrupteur jusqu'à la connexion réseau, sont à prévoir par les soins du client.

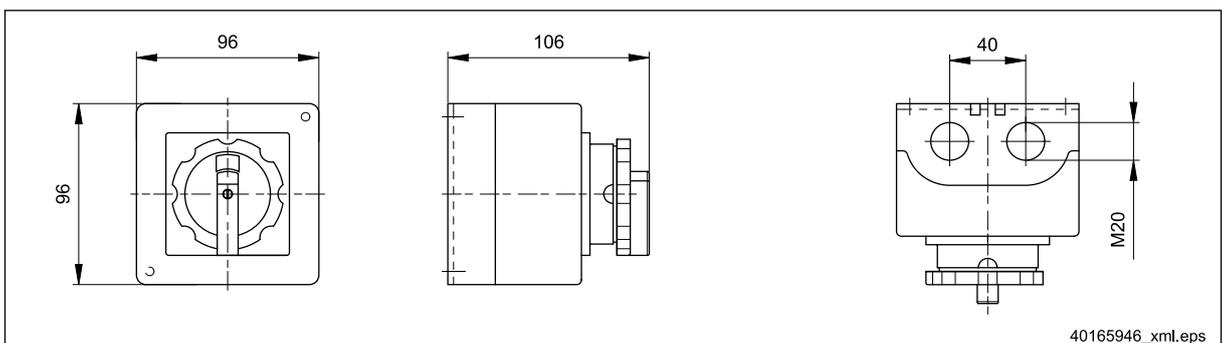


Fig. 30 Interrupteur DT 16a en saillie (avec gabarit de perçage)

- 1 Ouverture pour cadenas
- 2 Pour vis  $\varnothing 4$  mm

Autres travaux à effectuer :

1. Amener le chariot vers l'extrémité de la flèche.
2. Faire passer le câble plat à travers les fentes des patins.  
Lorsque le chariot se trouve dans cette position, le câble plat doit former des boucles d'une hauteur d'environ 30 mm entre les patins espacés d'environ 1 m.



Le câble plat doit, entre le premier patin et le point fixe, avoir une boucle telle que le câble ne subisse aucun effort de traction sur toute la course de rotation. Sur la plaque de la console, le câble ne doit pas subir d'usure par frottement.

3. Empêcher le déplacement du câble plat en serrant les chevilles filetéés dans les patins.
4. Introduire un écrou serre-câble sur le câble plat.

5. Fixer l'interrupteur en saillie sur une partie facilement accessible.
6. Amener le câble plat et le câble d'alimentation vers l'interrupteur en saillie, cf. ⇒ Fig. 29, Page 45. Visser l'écrou serre-câble dans l'interrupteur en saillie et le fixer au moyen d'un contre-écrou.
7. Raccorder le câble plat à l'appareil de levage selon instructions de la notice de montage et d'entretien.

## 5.9 Alimentation en énergie pneumatique

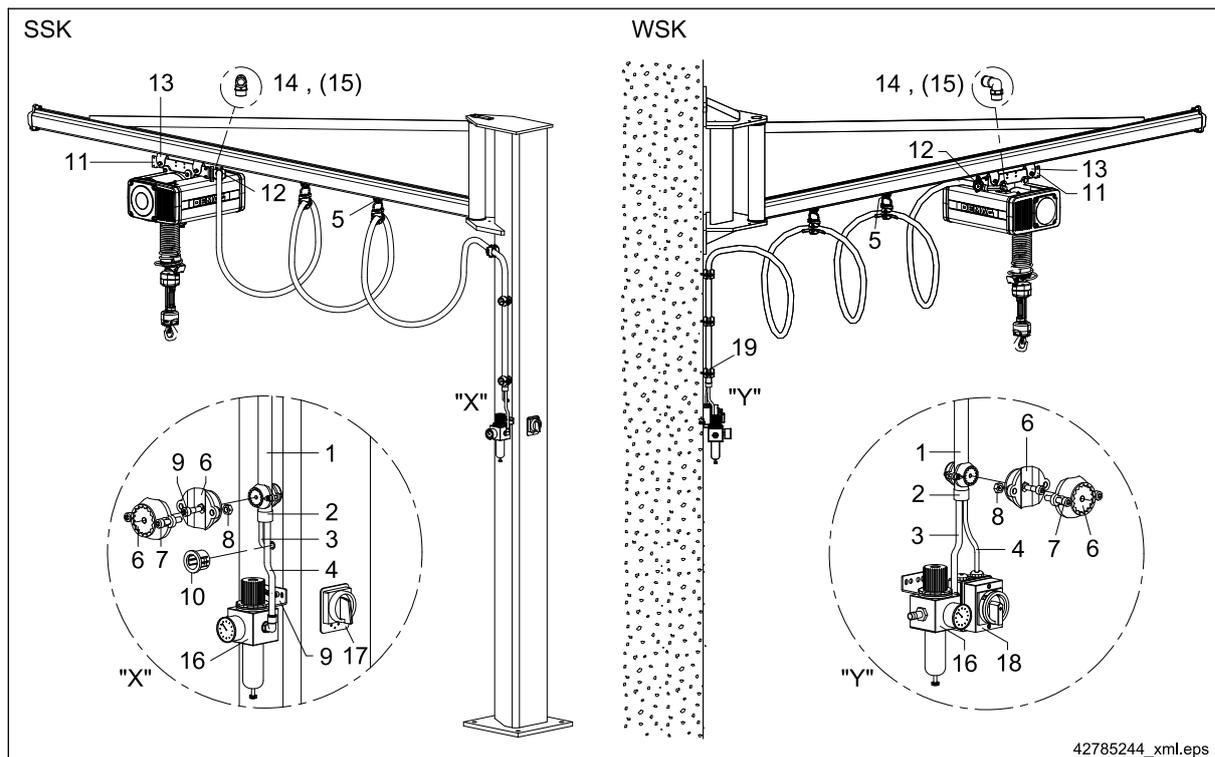


Fig. 31 Potence pivotante sur colonne SSK et potence pivotante murale WSK avec équilibre à câble à commande pneumatique D-BP 110 avec commande par poussée manuelle

Rep.	Désignation	N° de réf.		Commande <sup>11)</sup>			
				Montée/ Descente	Force manuelle	Com- mande d'équili- brage pour 1 seule charge	Com- mande d'équili- brage pour 2 charges
1	Gaine de protection AD 27	343 836 44					
2	Embout pour gaine de protection	343 837 44					
3	Flexible à air comprimé ø extérieur 12	343 840 44					
4	Câble électrique 3G 1,5 mm2	343 838 44			x		
5	Chariot porte-câble avec porte-gaine (100, I)	980 958 44					
5	Chariot porte-câble avec porte-gaine (II)	855 148 44					
6	Pièce de serrage	855 134 44					
7	Vis t. cyl. 6 pans creux M6 x 30	321 541 99					
8	Ecrou 6 pans M6	337 571 99					
9	Vis autotaraudeuse Furch EE M6x20 (ø alés. 5,5 mm)	152 451 99	SSK				
10	Passage isolant (ø alés. 12,7 mm)	343 787 44	SSK				
11	Traverse pour DB-P 55 / 110	984 685 44					
12	Porte-gaine 2	855 145 44					
13	Chariot KBK 100	984 530 44					
13	Chariot KBK I	980 610 44					
13	Chariot KBK II	982 110 44					
14	Raccord coudé 3/8"	343 777 44		x		x	x
15	Raccord coudé 1/2"	343 778 44			x		
16	Unité de maintenance	851 199 44	En option				
17	Interrupteur de départ de ligne DT 16e	895 167 44	SSK		x		
18	Interrupteur de départ de ligne DT 16a	473 035 44	WSK		x		
19	Cheville et vis	Par les soins du client					

Tab. 28

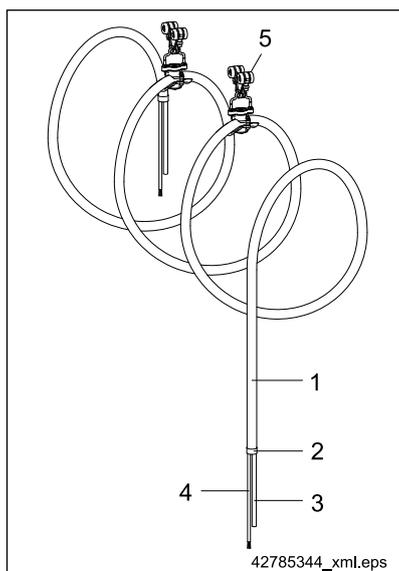


Fig. 32

Pour les modules de levage de charges à commande pneumatique tels que équilibreur à câble D-BP Demag, des systèmes d'alimentation en énergie spéciaux sont nécessaires.

Dans certains cas on a besoin, en plus de l'énergie pneumatique, également d'énergie électrique pour le module de levage (commande par poussée manuelle).

Les câbles sont prééquipés dans l'usine du fabricant. Les câbles sont introduits dans une gaine de protection avec spirale droite et fixés en des points fixes spéciaux sur la traverse, la colonne, le mur et le chariot porte-câble.

## 5.10 Dispositif de blocage de l'axe

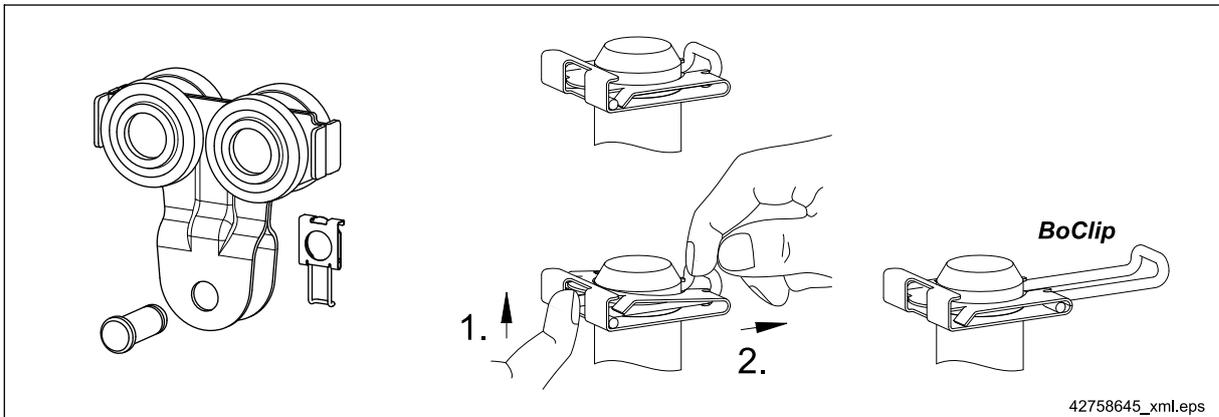


Fig. 33 Dispositif de blocage BoClip

Pour le blocage axial de l'axe, on utilise le dispositif de blocage BoClip.

Le dispositif de blocage BoClip peut être monté sans outils, à la main.

## 5.11 Suspension d'un palan électrique

Si la potence pivotante murale ou sur colonne KBK est utilisée en combinaison avec un palan à chaîne Demag, consulter également la notice de montage et d'entretien du palan en question (cf. ⇒ Tab. 2, Page 6). Lire et observer notamment les informations sur la sécurité.

### PRUDENCE



#### Surcharge

**Il y a risque d'accident mortel si les composants sont soumis à des surcharges.**

- Choisir un palan avec capacité de charge adéquate pour éviter la surcharge de la voie de roulement.

Suspendre le palan comme suit :

1. Suspendre le palan de sorte que l'ouverture pour la ligne d'alimentation électrique sur le palan soit tournée vers l'axe rotatif de la flèche.
2. Placer l'étrier de suspension entre les flasques du chariot, introduire l'axe et bloquer.

### PRUDENCE



#### Risque de chute de la charge

**Usure prématurée de la potence pivotante murale ou sur colonne KBK !**

Le palan, l'accessoire de préhension et la charge doivent être suspendus de façon articulée. Les assemblages rigides introduisent des efforts incontrôlés et conduisent à la rupture par fatigue.

### DANGER



#### Sens de marche erroné

**Danger de mort en cas de sens de marche erroné.**

Après avoir effectué des travaux sur la ligne d'alimentation principale, contrôler, avant la reprise du travail, le fonctionnement des organes de commande. En cas de raccordement erroné des phases, les éléments de contact et les fins de course ne fonctionnent pas comme prévu.

Le dispositif de commande (par ex. boîte à boutons DST, DSC) doit être repéré de sorte que toute confusion du sens des mouvements du chariot soit évitée. Vérifier que les symboles indiquant les sens de marche correspondent aux sens de marche effectifs.

## 5.12 Plaque de charge et plaque du constructeur

### PRUDENCE



#### **Surcharge**

#### **Danger de mort.**

Le poids de la charge manutentionnée ne doit pas dépasser la valeur de charge indiquée sur la plaque signalétique.

La valeur indiquée sur la plaque de charge de la flèche doit concorder avec la capacité de charge du palan.

Les plaques de charge doivent être apposées des deux côtés de la flèche, au milieu.

La plaque du constructeur doit être apposée sur chaque potence, une seule plaque suffisant.

Coller les plaques autocollantes de la capacité de charge et du constructeur sur le profilé, en appuyant fortement.

Ne pas ôter ou rendre méconnaissables les symboles, autocollants ou marquages utilisés sur la voie de roulement pour la signalisation de dangers. Tous les signaux danger obligatoires sur l'installation doivent rester parfaitement lisibles.

## 6 Options

### 6.1 Dispositif de blocage du chariot porte-palan

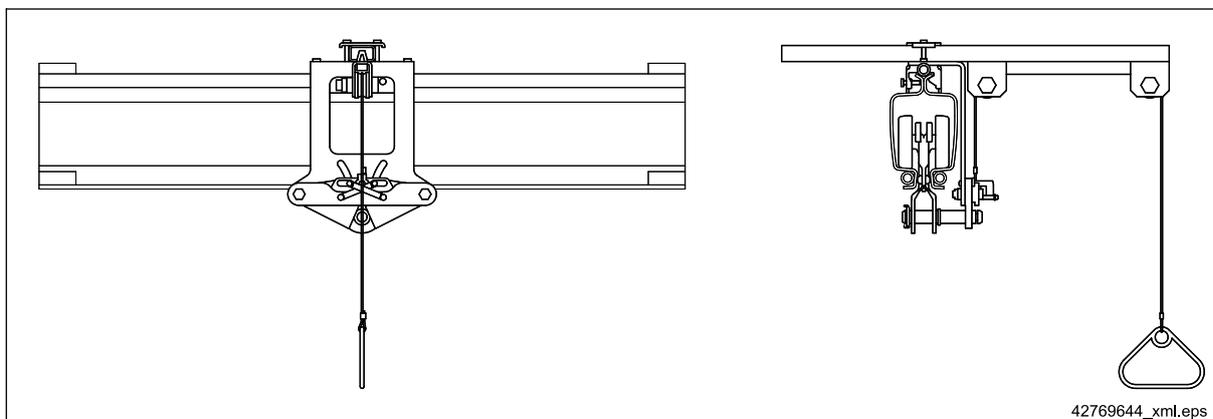


Fig. 34

Rep.	Désignation	KBK I		KBK I-V, II, II-V	
		Poids [kg]	N° de réf.	Poids [kg]	N° de réf.
155	Dispositif de blocage du chariot	6	715 195 46	6,4	715 210 46

Tab. 29

#### Montage sur le profilé

Le dispositif de blocage du chariot est préassemblé et fixé sur le profilé au moyen d'éclisses vissées. Le couple de serrage est de 10 Nm.

Puis le rail en C est positionné et fixé sur la partie montée. En détachant et déplaçant le rail en C, on peut régler la distance entre la sortie de câble et le profilé KBK. Amener l'extrémité libre du câble, passant par les poulies, vers l'extérieur et fixer la poignée à une hauteur appropriée.

#### Montage de l'axe

L'axe de chariot prolongé fait partie intégrante du dispositif de blocage. Il remplace l'axe utilisé en version standard pour chariot individuel. Avec des chariots doubles, on échange l'un des axes des chariots individuels.

L'axe prolongé a deux positions de montage :

- côté court : montage dans le chariot court sans « éclisse pour chariot individuel »,
- côté long : montage dans chariot individuel avec « éclisse pour chariot individuel ».

#### Marche

Le chariot est retenu par l'entrée dans le dispositif de blocage. On débloque le chariot en tirant sur le câble.

## 6.2 Auvent de protection contre les intempéries

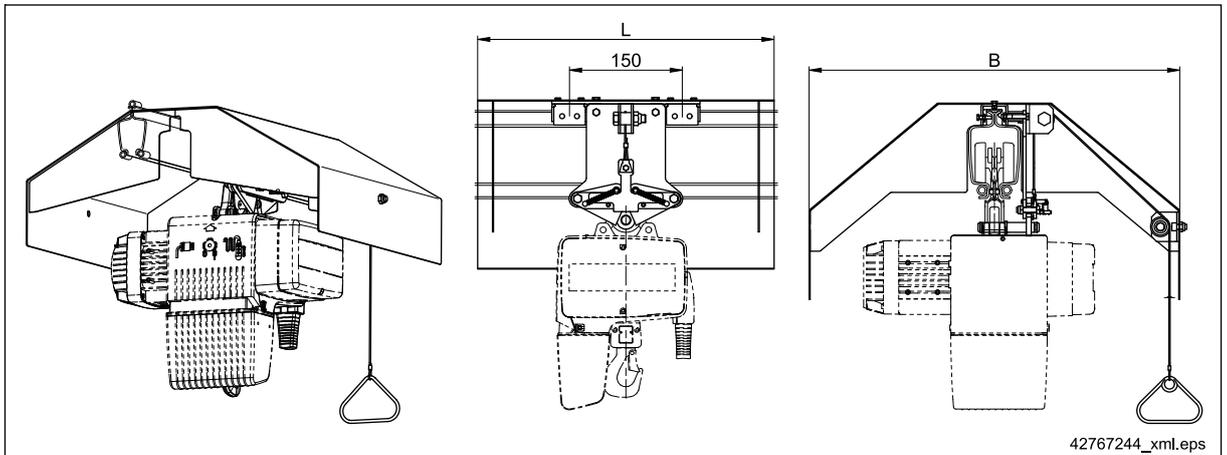


Fig. 35

	Palans à chaîne	L [mm]	B [mm]	Poids [kg]	N° de réf.
KBK I	DC 1-5, DCS 1-5	600	650	15,5	715 045 46
KBK I-V, II, II-V	DC 1-5, DCS 1-5	600	650	17,5	715 048 46
	DC 10, DCS 10	650	750	21,5	715 049 46

Tab. 30

L'auvent de protection contre les intempéries est fourni préassemblé. Il peut, en option, être muni d'un dispositif de blocage du chariot, cf. ⇒ « Dispositif de blocage du chariot porte-palan », Page 50.

Pour le montage de l'auvent de protection contre les intempéries, démonter les éclisses fixées sur l'auvent et visser celles-ci à l'endroit souhaité sur le profilé KBL en serrant au couple de 10 Nm. Puis monter l'auvent de protection contre les intempéries sur les éclisses vissées.

### 6.3 Dispositif de limitation de la course de rotation SSK KBK I, I-V, II, II-V

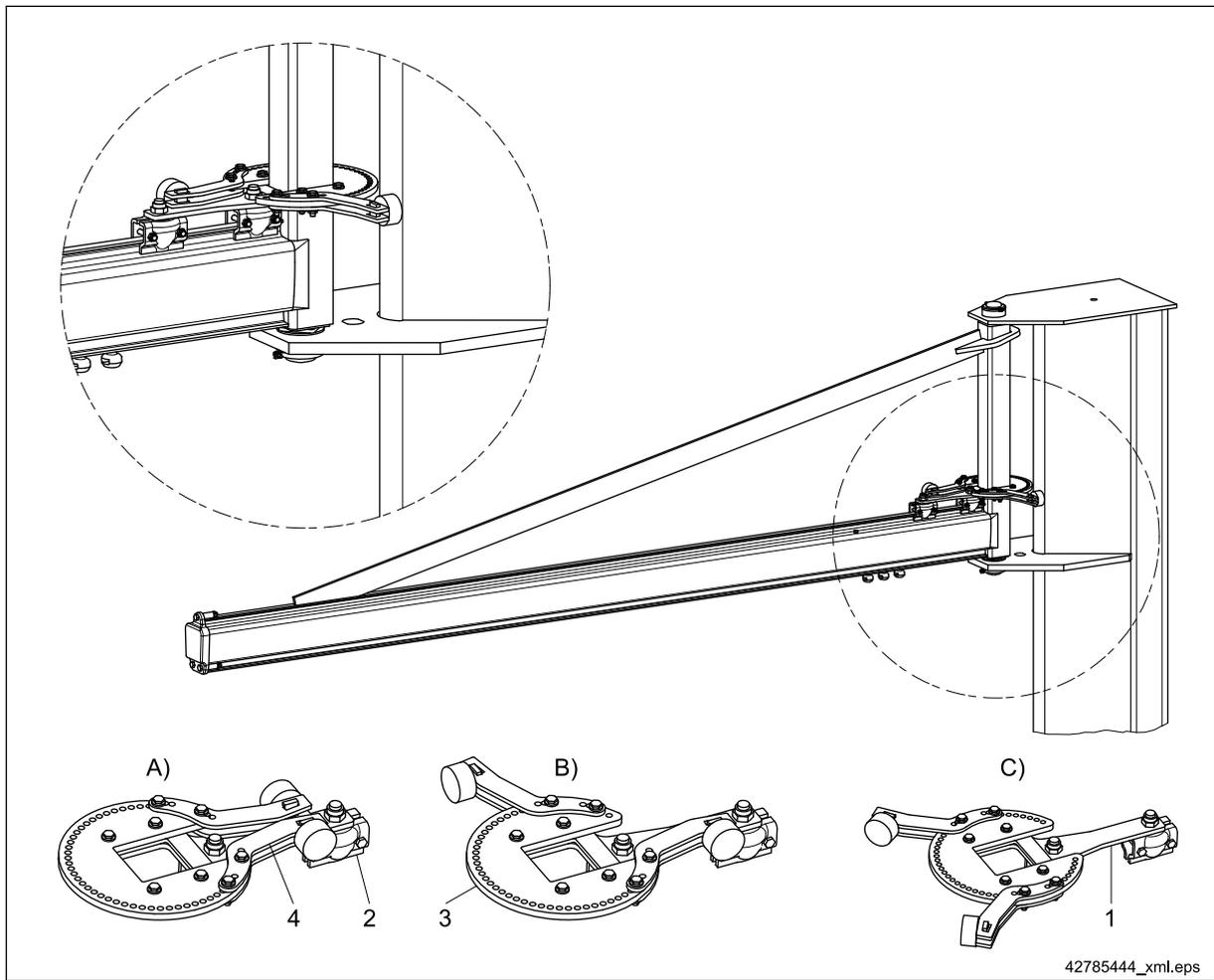


Fig. 36

Rep.	Désignation	Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
A	Grande course de rotation	1	Plaque porteuse	4	Porte-butoir
B	Course de rotation asymétrique	2	Eclisse de fixation		
C	Petite course de rotation	3	Plaque perforée		

Tab. 31

Rep.	Désignation	KBK I, I-V, II, II-V	
		Poids [kg]	N° de réf.
	Dispositif de limitation de la course de rotation SSK	8,1	851 400 44

Tab. 32

Le dispositif de limitation de la course de rotation des potences pivotantes sur colonne peut être monté ultérieurement. La plaque perforée (3), utilisée en combinaison avec les porte-butoirs perforés trois fois (4), permet un réglage de l'angle de rotation par pas de 1,5°.

#### Fixation sur la flèche

1. Pour le montage, dévisser d'abord les porte-butoirs (4) du module préassemblé.
2. Détacher la plaque perforée (3) et fixer la plaque porteuse (1), au moyen des éclisses (2), sur la partie supérieure du profilé de la flèche.
3. Déplacer la plaque porteuse (1) vers le tuyau porteur jusqu'au point d'arrêt puis fixer les éclisses sur le profilé KBK en serrant au couple de 25 Nm.
4. Tourner la plaque perforée (3) en la faisant passer derrière le tuyau porteur puis la fixer sur la plaque porteuse (1) au moyen de 4 vis M8 à serrer au couple de 42 Nm.

### Réglage de l'angle de rotation

1. Amener la flèche, sur un côté, dans la position choisie pour le réglage et fixer les porte-butoirs, avec butoirs fixés, sur la plaque perforée en serrant au couple de 42 Nm.

Noter les points suivants :

- pour les porte-butoirs, deux positions de montage sont possibles ( $\Rightarrow$  Fig. 36, Page 52), le butoir doit le cas échéant également être fixé et vissé de l'autre côté ;
  - le butoir subit des compressions pendant la marche, d'où une légère augmentation de l'angle d'orientation de la flèche.
2. Répéter ces opérations de l'autre côté.
  3. Après la fin du montage, vérifier que le réglage de l'angle d'orientation a été effectué correctement en déplaçant la flèche jusqu'en positions finales.



Il est à noter que l'appareil de levage est, latéralement, en porte-à-faux par rapport à la flèche.

## 6.4 Dispositif de blocage de la flèche SSK KBK I, I-V, II, II-V

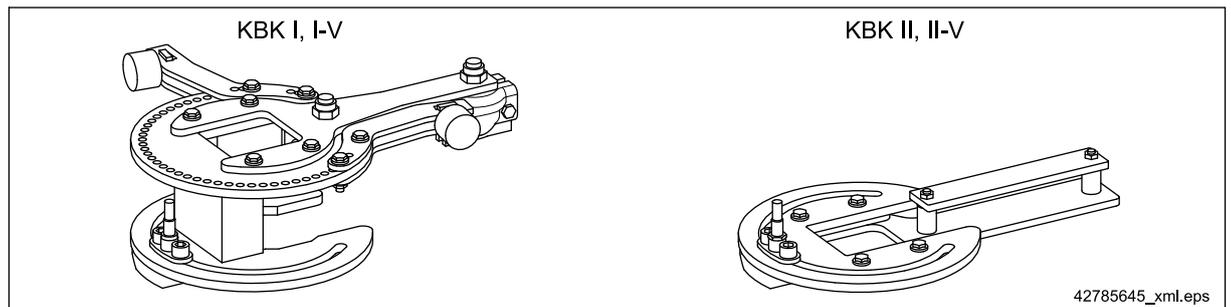


Fig. 37

Rep.	Désignation	KBK I		KBK I-V		KBK II, II-V	
		Poids [kg]	N° de réf.	Poids [kg]	N° de réf.	Poids [kg]	N° de réf.
	Dispositif de blocage de la flèche	12,0	517 974 46	13,0	517 975 46	6,6	517 976 46

Tab. 33

Avec les formes de construction KBK I et KBK I-V, le dispositif de limitation de la course de rotation fait partie intégrante du module, alors qu'avec les formes de construction KBK II et KBK II-V le dispositif de blocage peut également être monté sans le dispositif de limitation de la course de rotation.

### Montage ultérieur

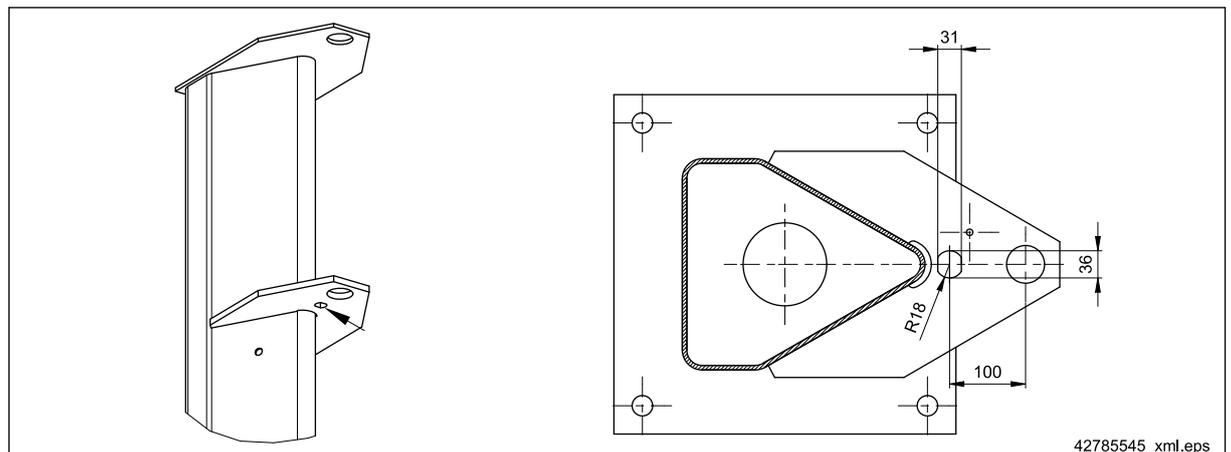


Fig. 38

Le dispositif de blocage pour potences pivotantes sur colonne peut être monté ultérieurement, si les travaux de préparation nécessaires ont été effectués. Le trou dans la plaque de console inférieure, comme illustré sur la figure, est indispensable.

### Montage KBK I et KBK I-V

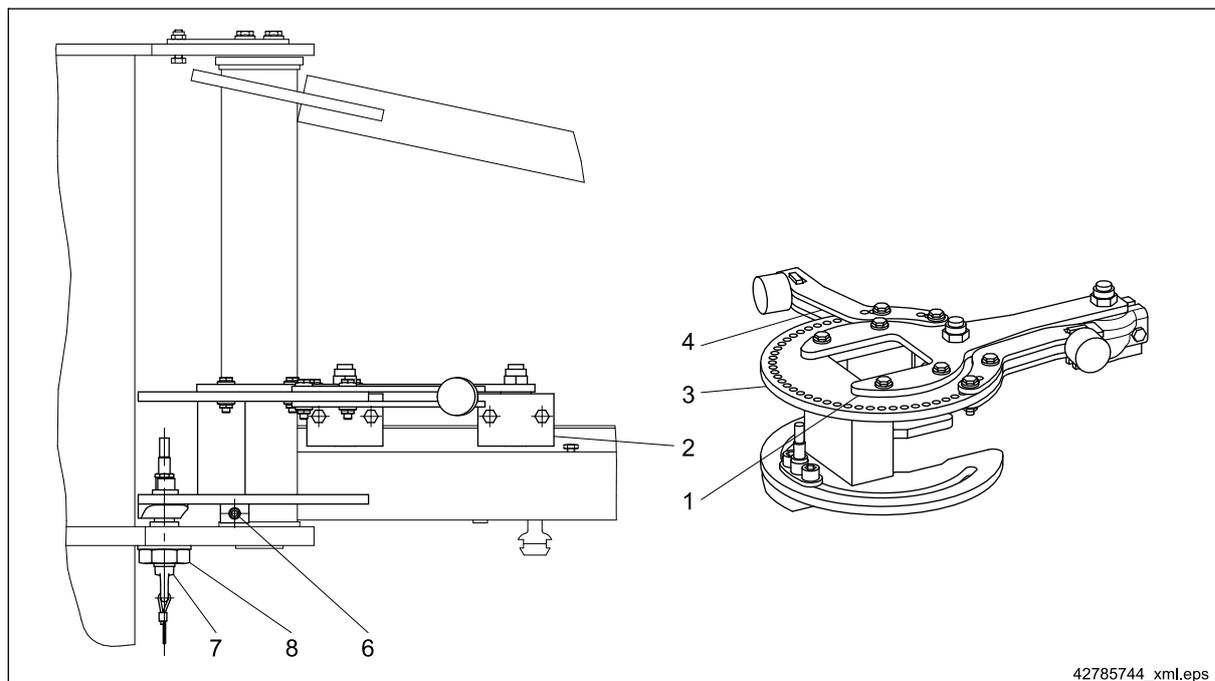


Fig. 39

Rep.	Désignation	Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
1	Plaque porteuse	4	Porte-butoir	7	Axe de blocage
2	Eclisse de fixation	6	Vis sans tête	8	Liaison boulonnée dispositif de blocage
3	Plaque perforée				

Tab. 34

1. Pour le montage, dévisser d'abord les porte-butoirs (4) du module préassemblé.
2. Détacher le module en construction soudée avec plaque perforée (3) et fixer la plaque porteuse (1), au moyen des éclisses (2), sur la partie supérieure du profilé de la flèche.
3. Déplacer la plaque porteuse (1) vers le tuyau porteur jusqu'au point d'arrêt puis fixer les éclisses sur le profilé KBK en serrant au couple de 25 Nm.
4. Tourner le module en construction soudée avec plaque avec trou oblong (3) en le faisant passer derrière le tuyau porteur puis le fixer sur la plaque porteuse (1) au moyen de 4 vis M8 à serrer au couple de 42 Nm. Pour le montage, la flèche doit être tournée à 90°. Si ce n'est pas possible, démonter la flèche.
5. Serrer à fond les vis sans tête (6) utilisées pour la fixation.
6. Pour la fixation de l'axe de blocage (7), défaire la liaison boulonnée (8), introduire la partie inférieure avec axe de blocage (7) par le bas et l'insérer dans le trou de la plaque d'appui inférieure puis remettre en place les éléments de boulonnerie.
7. Régler l'angle d'orientation, cf. ⇒ « Dispositif de limitation de la course de rotation SSK KBK I, I-V, II, II-V », Page 52.

## Montage KBK II et KBK II-V

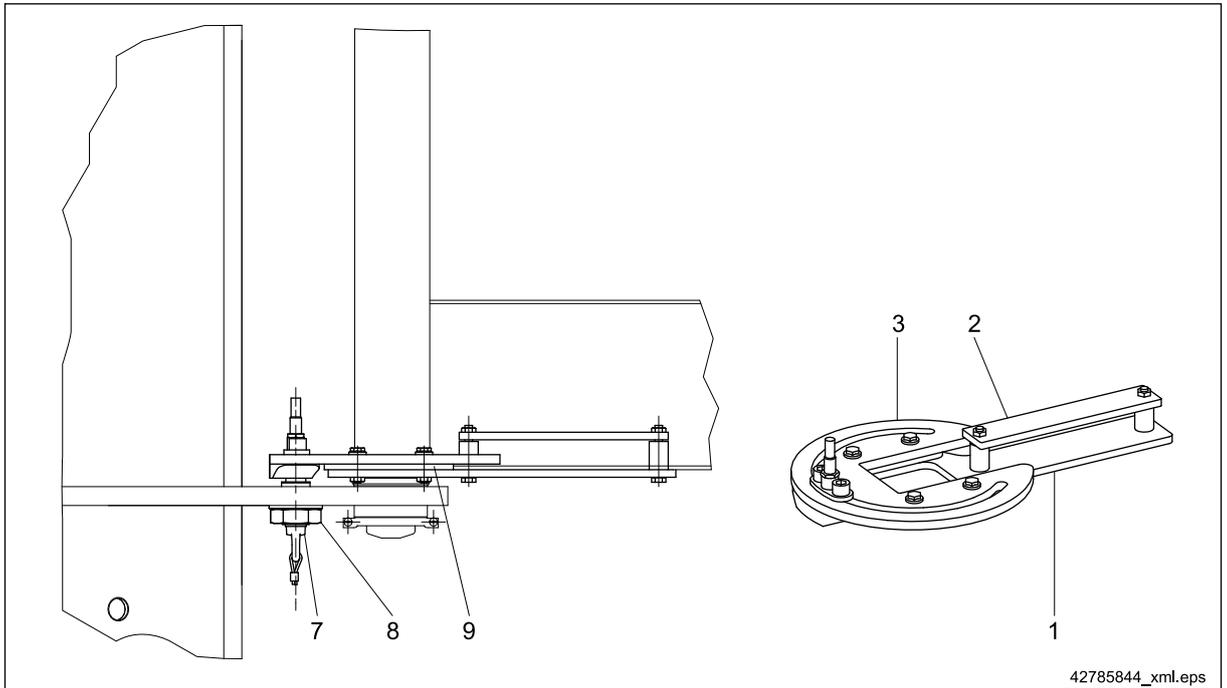


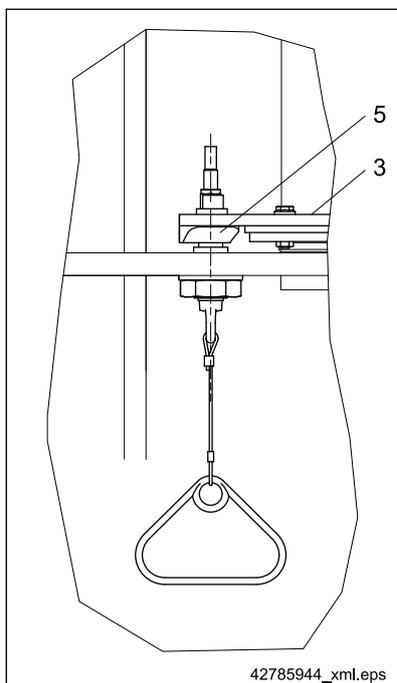
Fig. 40

Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
1	Plaque porteuse	7	Axe de blocage
2	Plaque de fixation	8	Liaison boulonnée dispositif de blocage
3	Plaque avec trou oblong	9	Plaque intermédiaire

Tab. 35

1. Pour le montage, d'abord fixer la plaque porteuse (1) sur le profilé. Introduire la plaque de fixation (2) dans le profilé.
2. Introduire les deux vis M8 x 55 à travers la plaque porteuse (1), poser les tubes et viser ce module sur la plaque de fixation (2).
3. Déplacer cette unité vers le tuyau porteur jusqu'au point d'arrêt et serrer les vis au couple de 25 Nm.
4. Poser la plaque intermédiaire (9) sur la plaque porteuse (1) puis fixer la plaque avec trou oblong (3) sur la plaque porteuse au moyen de quatre vis M8 en serrant au couple de 42 Nm.
5. Pour la fixation de l'axe de blocage (7), défaire la liaison boulonnée (8), introduire la partie inférieure avec axe de blocage (7) par le bas et l'insérer dans le trou de la plaque d'appui inférieure puis remettre en place les éléments de boulonnerie.

## Réglage du dispositif de blocage



Un déplacement jusqu'en position de blocage ne doit, en service normal, pas avoir lieu.

Fig. 41

1. Monter le logement (5) de l'axe dans la position voulue sur la plaque avec trou oblong (3) en serrant à la main et déplacer la flèche jusqu'à ce que l'axe de blocage vienne s'enclencher dans le logement.
2. Vous pouvez, si cela est nécessaire, procéder à un réglage fin de la position de blocage en amenant la flèche, lentement, dans la position voulue pour le blocage.
3. Fixer le logement (5) de l'axe sur la plaque avec trou oblong (3) au moyen de 2 vis M12 à serrer au couple de 130 Nm.
4. Pour le déblocage, tirer l'axe de blocage vers le bas.
5. Fixer le câble joint à la fourniture sur l'anneau de suspension et, à une distance appropriée, la poignée. Choisir la longueur de sorte que l'on puisse facilement accéder à la poignée.  
Sans accessoires supplémentaires, le dispositif de blocage est enclenché dès que le point défini pour l'arrêt a été atteint, avec risque de détérioration.
6. Si la marche jusqu'au point défini pour le point d'arrêt doit être possible en service normal, suspendre la poignée à l'état tiré.  
On peut pour ce faire pratiquer un trou taraudé M8 dans la colonne, à une hauteur appropriée, et visser le boulon d'entretoisement joint à la fourniture.

# 7 Première mise en service

## 7.1 Consignes de sécurité pour la première mise en service

La machine ne peut être remise que si un contrôle attestant la sécurité de la machine a été effectué, ⇒ « Contrôles à la première mise en service, avant la remise », Page 58.

### PRUDENCE



**A la première mise en service, la fiabilité de la machine n'est pas encore garantie.**

Les machines peuvent seulement être mises en service si leur montage a été effectué conformément aux instructions de montage.

- Une personne qualifiée doit effectuer la mise en service.
- Vérifier avant la mise en service le montage / le fonctionnement des dispositifs de sécurité.
- Vérifier que la tension et la fréquence indiquées sur les plaques signalétiques correspondent à celles du réseau de l'exploitant.
- Faire une marche d'essai des chariots en les déplaçant manuellement, vérifier que la translation s'effectue aisément et sans coincement sur la longueur intégrale du profilé de rail.
- S'assurer avant le début des travaux que l'espace libre pour les travaux de montage est suffisant.
- Installer un périmètre de sécurité autour de la zone de travail et de la zone à risques.
- Porter un équipement de protection.

La première mise en service ne peut être effectuée que par un personnel qualifié et formé pour une telle tâche, pour les raisons suivantes :

- il peut être nécessaire d'annuler pour les travaux de réglage et essais de fonctionnement des mesures de sécurité,
- il peut être nécessaire d'effectuer des travaux dans une zone à risques à la première mise en service.



Si la potence pivotante murale ou sur colonne KBK est utilisée en combinaison avec un palan à chaîne Demag, consulter également la notice de montage et d'entretien du palan en question (cf. ⇒ Tab. 2, Page 6). Lire et observer notamment les informations sur la sécurité.

## 7.2 Prescriptions de contrôle

### PRUDENCE



**Non observation d'instructions de service et de maintenance**

**Danger de mort.**

L'exécution des contrôles obligatoires est une condition essentielle pour assurer la fiabilité de la machine.

Effectuer impérativement les contrôles obligatoires.

Il appartient à l'exploitant de faire effectuer tous les contrôles dans les délais voulus et de les consigner dans un document. Inscrire les résultats des contrôles dans le livret d'essai du système KBK ⇒ Tab. 2, Page 6.

- Effectuer les contrôles selon les prescriptions en vigueur, par ex. UVV/BGV D6 pour appareils de levage à charge suspendue ; UVV/BGV D8 pour treuils, palans et appareils de traction.

Il appartient à l'exploitant de faire le nécessaire pour que les appareils de levage motorisés à charge suspendue soient, avant la première mise en service et après des modifications majeures avant la remise en service, contrôlés par un expert. Cela est également valable pour les appareils de levage à commande manuelle ou partiellement motorisés à charge suspendue dont la capacité de charge est supérieure à 1000 kg.

- Effectuer dans les délais voulus tous les travaux de réglage, de maintenance et d'inspection indiqués dans la notice. Remplacer également les pièces / modules usés.

Seul un personnel qualifié est autorisé à effectuer ces travaux.

### 7.3 Contrôles avant la première mise en service

L'exploitant est tenu d'effectuer avant la première mise en service les contrôles suivants :

- contrôle de la continuité de la connexion du conducteur de protection,
- contrôle dispositif d'arrêt général,
- contrôle du sens de marche de l'appareil de levage,
- contrôle de la fixation correcte des axes,
- contrôle de la facilité de roulement des galets.
- Vérifier que la translation des chariots s'effectue aisément et sans coincement sur la longueur intégrale du profilé de rail.
- Un mouvement automatique des chariots, quand ils sont en position d'arrêt, ne doit pas être possible.
- Un mouvement automatique des flèches, quand elles sont en position d'arrêt, ne doit pas être possible.
- Vérifier le fonctionnement du frein de l'appareil de levage.
- Avec fin de course électrique, vérifier le fonctionnement du fin de course.
- Vérifier le fonctionnement et l'installation de l'appareil électrique.

### 7.4 Contrôles à la première mise en service, avant la remise

#### PRUDENCE



#### Service non autorisé

**Il y a risque d'accident mortel si la machine n'a pas été soumise à un contrôle préalable.**

Les machines peuvent seulement être mises en service si elles ont été soumises à un contrôle selon les prescriptions en matière de prévention des accidents.

A la première mise en service, l'exploitant s'assurera, par l'application de mesures appropriées qu'il aura prises ou fait prendre, que les accessoires de préhension et machines opérationnels fonctionnent sans restriction. Les mesures mentionnées tiendront compte des caractéristiques statiques et dynamiques de la machine.

A la mise en service, vérifier les points suivants :

- Bon état de la structure porteuse et dimensionnement suffisant pour la capacité de charge de l'appareil de levage.
- Tous les dispositifs de sécurité doivent être en place et opérationnels.
- Observation des cotes libres et distances de sécurité.
- Contrôle du dispositif d'arrêt général par l'actionnement du bouton-poussoir "Arrêt général".

Faire à la première mise en service une marche d'essai pour toutes les fonctions prévues, toujours avec la charge maxi autorisée. Vérifier le fonctionnement des dispositifs de sécurité (levage avec surcharge par exemple) ; vérifier également le comportement de l'appareil de levage avec des applications non conformes.

La machine doit avant la remise être soumise

- à un contrôle d'aptitude au service,
- à un essai de réception.

Si la potence pivotante murale ou sur colonne KBK est en bon état de marche, les procès-verbaux de contrôle peuvent être établis.

Les procès-verbaux de contrôle sont délivrés lors de la remise de la machine (livret d'essai ; observer les prescriptions spécifiques au pays).

Après la remise de la machine, celle-ci peut être utilisée pour les applications prévues.

# 8 Commande

## 8.1 Consignes de sécurité pour la commande

### PRUDENCE



#### Manipulation non conforme

**Il y a risque de blessure en cas de manipulation non conforme.**

Une manipulation non conforme peut provoquer des dommages corporels et matériels graves. L'appareil peut uniquement être manipulé par un personnel formé et habilité, dans le respect des règles de sécurité et des prescriptions en matière de prévention des accidents. Observer les prescriptions nationales en vigueur pour l'emploi des appareils de levage à charge suspendue et des dispositifs de levage.

- Il appartient à l'exploitant d'assurer la formation du personnel.

### PRUDENCE



#### Charge suspendue ! Chute de pièces !

**Il y a risque d'accident mortel en cas de chute de charges manutentionnées.**

La présence de personnes dans la zone à risques est interdite.

- Observer une distance de sécurité convenable.
- Ne jamais se rendre sous une charge suspendue.
- Il est interdit de lever des charges dans une zone où se trouvent des personnes.
- Porter un équipement de protection.



Si la potence pivotante murale ou sur colonne KBK est utilisée en combinaison avec un palan à chaîne Demag, consulter également la notice de montage et d'entretien du palan en question (cf. ⇒ Tab. 2, Page 6). Lire et observer notamment les informations sur la sécurité.

### PRUDENCE



#### Non observation de consignes de service / de prescriptions en matière de protection du travail

**Il y a risque d'accident mortel si des consignes, prescriptions, règlements ne sont pas respectés.**

Pour l'exploitation de machines, observer la législation en vigueur dans le pays, par ex. les prescriptions en matière de prévention des accidents BGV D6 pour appareils de levage à charge suspendue.

- Mettre un extrait de consignes / prescriptions / règlement, n° de réf. 206 093 44, à la disposition des opérateurs (près de l'interrupteur de départ de ligne par exemple).

La machine ne doit pas être mise en service ou doit être immédiatement mise hors service si des défauts ou irrégularités compromettant la fiabilité ou des dysfonctionnements sont constatés.

Il est interdit de rendre les dispositifs de sécurité inopérants, de les modifier ou de les utiliser à d'autres fins que celles prévues.

#### Sécurité d'exploitation

Certaines contraintes locales ou des cas d'utilisation spéciaux peuvent créer des situations particulières non connues lors de la rédaction de ce chapitre. Il appartient alors à l'exploitant de faire le nécessaire pour écarter tout risque ou d'immobiliser la machine jusqu'à ce que les mesures pour une marche sûre, prises en concertation avec Demag ou d'autres services compétents, aient été mises en œuvre.

En cas d'immobilisation de l'installation (par ex. en cas d'insuffisances constatées au niveau de la sécurité d'exploitation et de la fiabilité de l'installation, d'intervention urgente nécessaire, de défaillance, de travaux de réparation ou de maintenance, de constatation de défauts, de fin de travail), l'opérateur doit appliquer toutes les mesures de sécurité prescrites ou contrôler l'exécution automatique de ces mesures.

En cas d'utilisation de détergents et si les travaux sont effectués à proximité de pièces combustibles ou déformables (telles que bois, pièces en matière synthétique, huiles, graisse) ou sur le matériel électrique, éviter les flammes nues, l'exposition aux chaleurs extrêmes (travaux de soudage par ex.), ceci pour prévenir les risques d'incendie, de formation de gaz nocifs ou de détérioration de pièces isolantes.

Ne rien poser ou coller sur les refroidisseurs (fentes de ventilation par exemple) pour ne pas neutraliser durablement leur fonction.

## 8.2 Mise en marche

### 8.2.1 Contrôles à effectuer au début du travail

L'opérateur doit s'assurer, avant le début du travail, que la machine est en bon état de marche.

S'assurer avant la mise en marche que l'appareil de levage ne constitue aucun danger pour le personnel. Si l'opérateur constate la présence de personnes exposées à des dangers, il doit immédiatement arrêter la marche du palan et attendre que la zone à risques ait été évacuée avant de reprendre le service.

Si des défauts compromettant la fiabilité sont constatés, la potence pivotante murale ou sur colonne KBK doit être immédiatement mise hors marche. Ces défauts peuvent par exemple être les suivants :

- Détérioration de dispositifs ou de conducteurs électriques ainsi que de pièces isolantes.
- Défaillance ou réponse à retardement des freins et dispositifs de sécurité.
- Éléments de protection ou éléments de carter manquants.
- Dommages sur la chaîne ou sur des éléments porteurs.

Chacun reconnaissant un danger immédiat pour le personnel doit immédiatement actionner le bouton-poussoir d'arrêt général. Il en est de même en cas de dommages sur des parties / éléments de la machine et de l'équipement, nécessitant un arrêt immédiat.

Si la fonction arrêt général a été activée, empêcher toute remise en marche de la potence pivotante murale ou sur colonne KBK. Une personne qualifiée doit s'assurer, avant la remise en marche, que la cause ayant nécessité l'interruption a été supprimée et qu'il n'existe plus aucun danger.

Avant le début des travaux :

- Porter un équipement de protection.
- Vérifier qu'aucune personne ne se trouve dans la zone à risques de l'appareil.

### 8.2.2 Essais de fonctionnement

#### Informations pour l'utilisateur sur le domaine d'application des prescriptions en matière de prévention des accidents BGV D6 :

Selon BGV D6, le pontier doit, avant le début du travail, vérifier le fonctionnement du fin de course de sécurité. Cette prescription ne concerne pas les accouplements à friction servant de fin de course de sécurité qui n'ont donc pas besoin d'être contrôlés avant le début du travail (BGV D6, §30).

Avant le début du travail, l'opérateur doit contrôler les fonctions essentielles de la machine :

Module	Essai de fonctionnement
Dispositifs de commande	Pour la mise sous tension de l'installation, déverrouiller le bouton-poussoir d'arrêt général sur le tableau de commande.
Fin de course	Contrôler le fonctionnement des fins de course par l'approche à la vitesse lente des points de commutation. Cela est valable pour les fins de course levage (cf. notice correspondante).
Freinage	Vérifier les caractéristiques de freinage des freins du palan. En cas d'augmentation sensible de la distance d'arrêt, ajuster les freins. Pour le réglage des freins, consulter la notice correspondante.
Dispositifs de sécurité	Vérifier le fonctionnement des dispositifs d'arrêt de sécurité et d'arrêt général. Le fait d'utiliser des dispositifs de sécurité ne dispense pas l'opérateur de l'obligation de prendre les précautions nécessaires. En cas de fausse manœuvre de l'opérateur, la sécurité est seulement garantie si les dispositifs de sécurité sont opérationnels.
Boîte à boutons de commande	La boîte à boutons doit être manipulée correctement. Le pontier choisit, avec la boîte à boutons, les mouvements sur les axes horizontal et vertical.

Tab. 36

## DANGER



### Mauvais fonctionnement après la fin des travaux de montage

**Il y a risque d'accident mortel si les travaux de montage ne sont pas effectués selon les règles de l'art.**

Après avoir effectué des travaux sur la ligne d'alimentation principale, contrôler, avant la reprise du travail, le fonctionnement des organes de commande. En cas de raccordement erroné des phases, les éléments de contact et les fins de course ne fonctionnent pas comme prévu.

## 8.3 Marche

### 8.3.1 Généralités

## PRUDENCE



### Surcharge

**Danger de mort.**

Le poids de la charge manutentionnée ne doit pas dépasser la valeur de capacité de charge indiquée sur la plaque signalétique.

- Noter les charges maxi autorisées pour l'appareil de levage.
- Utiliser des accessoires de préhension suffisamment dimensionnés.
- Utiliser les accessoires de préhension pour les fonctions auxquelles ils sont destinés.

### Informations importantes pour la marche

Noter les informations suivantes pour la marche :

#### Consignes de sécurité

- Mettre la machine immédiatement hors service si des dysfonctionnements ou irrégularités sont constatés.
- L'opérateur doit vérifier au moins une fois par poste de travail que la machine ne présente pas de défauts manifestes qui sont à signaler immédiatement.
- Ne pas rendre les dispositifs de sécurité inopérants.
- Il est interdit d'utiliser des fins de course de sécurité ou des éléments d'arrêt en service normal. Cela concerne les fins de course de sécurité, les accouplements à friction servant de fins de course de sécurité, les tampons-butoir pour l'arrêt du chariot ou du pont, les butées d'arrêt du crochet équipé ou de la moufle inférieure.
- Ne pas toucher aux pièces rotatives et observer une distance de sécurité suffisante pour éviter tout risque d'accrochage des cheveux, de certaines parties du corps ou des vêtements.

#### Prélèvement de la charge

- L'accessoire de préhension et la charge doivent être fixés de façon articulée. Les assemblages rigides introduisent des efforts incontrôlés et conduisent à la rupture par fatigue.
- Veiller pour l'élingage à ce que la charge ou l'accessoire de préhension ne puisse glisser hors du crochet ou à ce que les charges ne puissent, lors du prélèvement ou de la dépose, se renverser, se disloquer, glisser ou partir en dérive.
- Pour le levage de la charge, le crochet doit se mettre en position verticale pour que le linguet de sécurité ne soit pas sollicité et, ainsi, détruit par l'élingue.
- Il est interdit d'utiliser l'appareil pour le transport de personnes.
- La capacité de charge indiquée sur la plaque de charge représente le poids autorisé à ne pas dépasser. Il s'agit des poids cumulés de la charge à manutentionner et de l'accessoire de préhension. Utiliser uniquement des accessoires de préhension autorisés. Ne pas dépasser la capacité de charge admissible pour l'accessoire de préhension.

### **Manutention de la charge**

- Pour les mouvements de levage et de translation, l'opérateur doit se mettre dans une position telle que la zone à risques se trouve dans son champ visuel ; il peut également faire appel à une deuxième personne ayant une vue sur la zone à risques.
- Les appareils de levage / chariots à commande manuelle peuvent seulement être déplacés par traction ou poussée manuelle de la charge, de la moufle inférieure ou du crochet équipé. Toute traction sur la boîte à boutons est interdite.
- Les charges à déplacement manuel doivent être accompagnées et non lancées.
- Ne pas transporter de charges suspendues au-dessus de zones de circulation de personnes.
- Ne pas tirer de charges en biais.
- Ne pas se servir de l'appareil de levage pour l'arrachage de charges bloquées ou coincées.
- Ne pas laisser une charge suspendue sans surveillance.
- Eviter la transmission de vibrations à la charge manutentionnée (en déposant par ex. la charge sur un vibreur en marche).
- Eviter le lâchage de charges manutentionnées par électro-aimants ou ventouses.
- Les appareils de levage doivent être suspendus de sorte qu'ils ne puissent heurter des obstacles, lors de la rotation de potences pivotantes par exemple.
- Eviter de lever la charge à la pleine vitesse.
- Eviter le pianotage.

## 8.4 Arrêt général

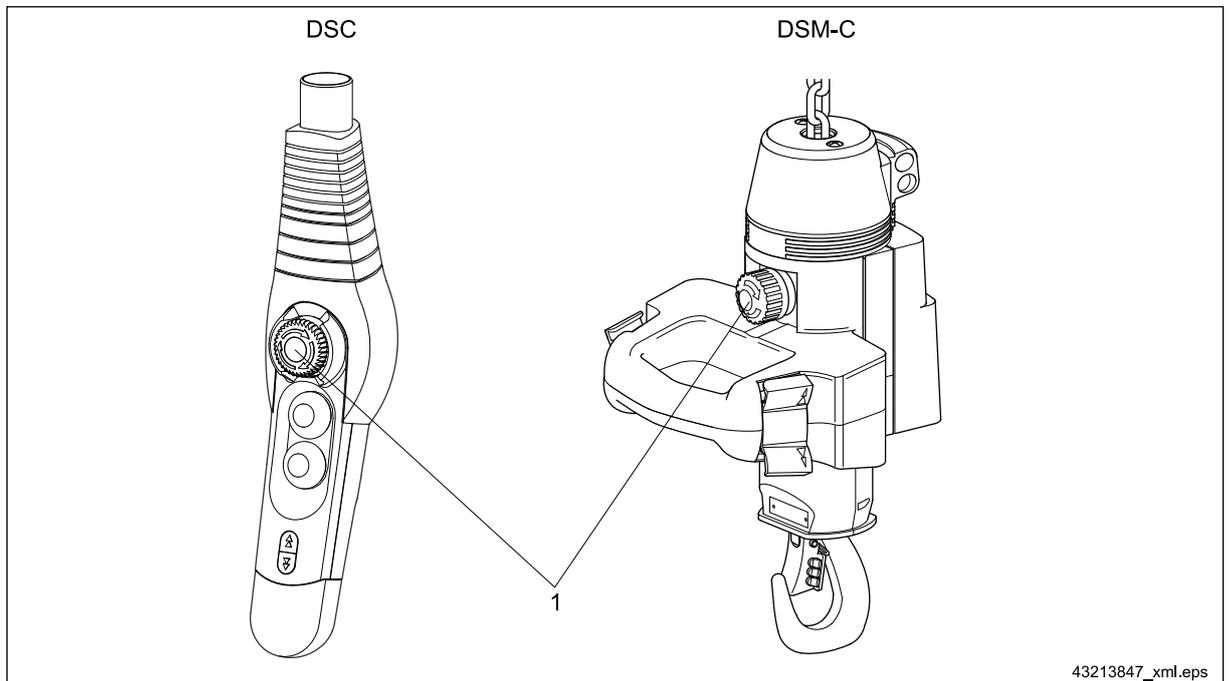


Fig. 42 Position du bouton-poussoir d'arrêt général (1)

### PRUDENCE



**Remise en marche non autorisée, effectuée par erreur ou par négligence**

**Danger de mort.**

Avant la remise en marche de la machine, vérifier que la cause ayant déclenché l'arrêt général n'existe plus.

Le dispositif d'arrêt général ne doit pas être utilisé pour l'arrêt de la machine en service normal.

Si la potence pivotante murale ou sur colonne KBK est utilisée en combinaison avec un palan à chaîne Demag, le palan à chaîne est muni d'un dispositif d'arrêt général permettant d'arrêter le mouvement de levage / descente en cas de danger.

Le bouton-poussoir utilisé pour l'arrêt général est facilement reconnaissable sur la boîte à boutons. Chacun reconnaissant un danger immédiat pour le personnel doit immédiatement actionner le bouton-poussoir d'arrêt général. Il en est de même en cas de dysfonctionnement ou de détérioration de la machine et de parties de l'installation nécessitant un arrêt immédiat avec empêchement de toute remise en marche accidentelle.

- Pour activer la fonction "Arrêt général", appuyer sur le bouton-poussoir jusqu'au cran d'arrêt. Le bouton-poussoir est à accrochage par automaintien, le palan étant alors immobilisé.
- Pour déverrouiller le bouton-poussoir, tourner celui-ci dans le sens de la flèche (en sens horaire) et le relâcher.

Si la fonction "arrêt général" a été activée, une personne qualifiée doit, avant la remise en marche de la machine, vérifier les points suivants :

- la cause ayant nécessité le déclenchement de cette fonction n'existe plus,
- la reprise du service est sans risque.

## **8.5 Mise hors service**

### **8.5.1 Mise hors service en cas de défauts**

Les défauts suivants nécessitent la mise hors service immédiate de la machine :

- détérioration d'installations ou de câbles électriques ainsi que de pièces isolantes,
- défaillance du frein et des dispositifs de sécurité.

### **8.5.2 Mise hors service après la fin du travail**

Après la fin du travail, appliquer les mesures suivantes :

- positionner les accessoires de préhension tels que crochet équipé ou moufle inférieure en dehors de la zone de circulation,
- amener l'appareil de levage en position de repos,
- couper l'alimentation électrique de l'appareil de levage en déclenchant l'interrupteur de départ de ligne ou l'interrupteur-sectionneur et couper l'alimentation en air comprimé.

### **8.5.3 Mise hors service pour travaux de maintenance et d'entretien**

1. Déclencher l'interrupteur de départ de ligne ou l'interrupteur-sectionneur avant d'effectuer des travaux de maintenance ou d'entretien et couper l'alimentation en air comprimé.
2. Verrouiller par cadenas l'interrupteur de départ de ligne pour empêcher toute remise en marche non autorisée ou effectuée par erreur.
3. Pour les travaux de maintenance et d'entretien, l'appareil de levage doit être libre de toute charge.
4. Bloquer les parties mobiles et prendre les dispositions nécessaires pour empêcher toute mise en marche pendant les travaux d'entretien.
5. Pour la manipulation et l'entretien, observer les prescriptions en matière de prévention des accidents en vigueur ainsi que les autres dispositions émanant d'organismes officiels.
6. Pour la remise en état du matériel électrique, observer les prescriptions selon VDE.

## 9 Maintenance / Entretien

### 9.1 Consignes de sécurité pour la maintenance et l'entretien

Description aux points suivants de travaux de maintenance nécessaires à une marche optimale et sans défaillance de l'appareil.

#### DANGER



##### Pièces sous tension

##### Danger de mort.

Les travaux sur l'appareillage électrique ne peuvent être effectués que par un personnel qualifié (⇒ « Désignation des personnes », Page 8 ), dans le respect des règles de sécurité.

Couper l'alimentation électrique avant le début des travaux. Verrouiller l'interrupteur de départ de ligne ou l'interrupteur-sectionneur pour empêcher toute remise en marche non autorisée ou effectuée par erreur.

#### PRUDENCE



##### Travaux de maintenance non conformes

##### Danger de mort. Risque de dommages matériels.

Seul un personnel habilité, formé et qualifié est autorisé à effectuer des travaux de maintenance et d'entretien (⇒ « Désignation des personnes », Page 8 ), dans le respect des règles de sécurité.

- Installer un périmètre de sécurité autour de la zone de travail et de la zone à risques.
- En cas d'utilisation d'une plate-forme de travail pour travaux de maintenance et d'entretien, utiliser uniquement des systèmes de transport de personnes garantissant la stabilité et permettant d'effectuer les travaux sans risque d'accident.
- Utiliser pour les travaux de maintenance et d'entretien uniquement des appareils et outils appropriés, contrôlés et calibrés.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange autorisés, cf. également ⇒ « Utilisation de pièces de rechange », Page 8.
- Porter un équipement de protection.
- Attention en passant à côté de pièces à arêtes vives ! Risque de blessure !
- Veiller à l'ordre et à la propreté sur le lieu de travail. Stocker les pièces mécaniques et pièces de montage dont on n'a pas besoin ainsi que les outils de sorte que tout risque de chute soit exclu.
- Monter les pièces selon les règles de l'art. Serrer les vis aux couples prescrits. Si des pièces ne sont pas fixées correctement, il y a risque de chute et de blessures graves.
- Les travaux de soudage doivent être effectués par des personnes qualifiées, en conformité avec les normes DIN pour travaux de soudage. Pour les travaux de soudage, la pince de soudage et le pôle moins doivent être appliqués à la même pièce, l'appareil de levage risquant sinon de subir des dommages considérables. Ne pas effectuer de soudages ou perçages sur les chariots.
- Observer les prescriptions spécifiques au client.

#### ATTENTION



##### Liaisons desserrées

**Des liaisons desserrées signifient risque d'accident pouvant causer des dommages corporels et matériels ou provoquer la mort d'homme.**

Ne pas remplacer les écrous tout métal avec pièce de serrage (écrous autobloquants) par des écrous normaux.

#### ATTENTION



##### Risque de blessure !

**Les lubrifiants peuvent être nuisibles pour la santé.**

Le contact avec des agents lubrifiants peut provoquer des lésions graves (intoxications, allergies, irritations de la peau etc.).

## ATTENTION



### Risque de blessure !

**Si des huiles ou graisses se sont répandues, il y a risque de dérapage.**

Si de l'huile ou de la graisse s'est répandue, lier le lubrifiant en répandant de la sciure ou des agents d'absorption d'huile et ôter les déchets en respectant la législation en matière de protection de l'environnement.

## 9.2 Bases de la maintenance

### Informations générales sur la maintenance et l'entretien

Les périodicités indiquées pour les travaux de contrôle et d'entretien (⇒ « Plan de maintenance et d'entretien », Page 69) s'entendent pour des conditions d'exploitation normales. Dans le cadre de l'inspection annuelle, vérifier l'état de toutes les pièces d'usure.

S'il s'avère que les périodicités pour les travaux d'entretien sont trop longues, les adapter aux conditions d'exploitation effectives.

Effectuer par la suite ce contrôle au moins une fois par an et à des intervalles plus rapprochés avec des conditions d'exploitation extrêmes.

### Potences pivotantes et murales sur colonne KBK

Les potences pivotantes et murales sur colonne KBK nécessitent peu de maintenance. Il est néanmoins recommandé de contrôler les éléments de boulonnerie et liaisons boulonnées 1 à 2 mois après la mise en service et de les resserrer si nécessaire.



Si la potence pivotante murale ou sur colonne KBK est utilisée en combinaison avec un palan à chaîne Demag, consulter également la notice de montage et d'entretien du palan en question (cf. ⇒ Tab. 2, Page 6). Lire et observer notamment les informations sur la sécurité.

### Composants électriques

N'utiliser pour les circuits électriques que des fusibles avec l'ampérage et les caractéristiques de déclenchement prescrits. Il est interdit de shunter des fusibles défectueux.

### Pour tous les travaux à effectuer sur la machine ou sur les équipements de la machine, observer les points suivants :

1. Porter un équipement de protection individuel.
2. Avant le début des travaux d'entretien, déclencher l'interrupteur de départ de ligne et le verrouiller au moyen d'un cadenas pour empêcher toute remise en marche non autorisée ou effectuée par erreur.
3. Vérifier que l'appareil de levage est hors marche et hors tension.
4. N'effectuer les travaux d'entretien que si l'appareil de levage est libre de toute charge.
5. S'assurer qu'il y a un espace libre suffisant pour les mouvements. Veiller à l'ordre et à la propreté sur le lieu de travail. Les pièces détachées ou pouvant être projetées ainsi que les outils signifient risque d'accident.
6. Bloquer les parties mobiles et prendre les dispositions nécessaires pour empêcher toute mise en marche pendant les travaux d'entretien.
7. Pour la manipulation et l'entretien, observer les prescriptions en matière de prévention des accidents ainsi que les autres dispositions émanant d'organismes officiels.
8. Pour la remise en état du matériel électrique, observer les prescriptions selon VDE.
9. Après la fin des travaux de maintenance, remettre en place les dispositifs de protection conformément aux prescriptions et procéder à une marche d'essai.

Pour les travaux d'entretien ne pouvant être effectués à partir du sol, utiliser des plates-formes ou passerelles appropriées. S'il y a risque de chute d'objets, installer un périmètre de sécurité autour de la zone de travail de l'appareil de levage.

### Informations sur les travaux d'entretien effectués pendant le service

Si les travaux d'entretien sur l'appareil de levage doivent être effectués pendant la marche de l'installation, prendre les dispositions de sécurité nécessaires en fonction des contraintes locales. L'exploitant ou la personne mandatée par l'exploitant doit vérifier pour chaque cas que les travaux d'entretien effectués pendant le service ne présentent aucun risque pour le personnel. Prendre toutes les mesures de sécurité nécessaires en tenant compte des contraintes locales.

Remplacer les éléments de boulonnerie défectueux.

Evacuer les matières consommables et les pièces échangées sans causer de nuisances à l'environnement.

## 9.3 Contrôles périodiques

### 9.3.1 Contrôles obligatoires

#### PRUDENCE



#### Non observation d'instructions de service et de maintenance

#### Danger de mort.

Effectuer impérativement les contrôles obligatoires.

- Un contrôle annuel selon UVV/BGV D8 § 23 (2) ou BGV D6 (1) par exemple est obligatoire.
- Effectuer dans les délais voulus tous les travaux de réglage, de maintenance et d'inspection indiqués dans la notice. Remplacer également les pièces / modules usés.

Seul un personnel qualifié est autorisé à effectuer ces travaux.

Les appareils de levage à charge suspendue et autres appareils doivent être contrôlés par une personne qualifiée au moins une fois par an. Les contrôles périodiques consistent pour l'essentiel à effectuer un examen visuel et un essai de fonctionnement ; contrôler l'état des composants quant aux détériorations, à l'usure, à la corrosion ainsi qu'à d'autres dégradations éventuelles. Vérifier également que tous les dispositifs de sécurité sont opérationnels. Effectuer les contrôles périodiques selon BGV D6 et ZH 1/27 « Principes pour le contrôle des ponts ». Consigner les résultats des contrôles dans un livret d'essai. Pour juger l'état des pièces d'usure, un démontage peut être nécessaire. Contrôler sur toute leur longueur les éléments de suspension des charges ainsi que les pièces recouvertes. Remplacer sur l'installation toute pièce défectueuse ou sur le point de devenir défectueuse. Cf. également ⇒ « Plan de maintenance et d'entretien », Page 69.

**Il appartient à l'exploitant de faire effectuer tous les contrôles et de consigner les résultats dans un document.**

### 9.3.2 Mesures visant à atteindre des périodes de fonctionnement sûres (S.W.P.)

Pour répondre aux exigences en matière de sécurité et de santé posées par la directive CE relatives aux machines, l'élimination de dangers spécifiques liés à la fatigue et au vieillissement est exigée par la loi.

Les appareils de levage à charge suspendue sont, comme toutes les autres machines, conçus pour une durée de vie déterminée. Le vieillissement s'applique à la structure porteuse et non aux pièces d'usure.

Les facteurs ou faits suivants ont une incidence sur le vieillissement :

- Fatigue
- Corrosion
- Accidents survenus pendant le service et le montage
- Surcharges
- Maintenance insuffisante.

Prêter de ce fait une attention particulière aux points ⇒ « Plan de maintenance et d'entretien », Page 69 et ⇒ « Contrôles obligatoires », Page 67, Contrôles périodiques.

Les potences pivotantes KBK sont construits selon la norme DIN 15 018, la classe de levage H2 et le groupe de sollicitation B3. Il existe, en fonction de l'état de sollicitation (S0 – S3, cf. ⇒ Tab. 37, Page 68), différentes gammes de cycles pour les groupes de sollicitation.

Le tableau ci-dessous avec explications sur les états de sollicitation S0 – S3 vous aidera à faire une classification correcte de la potence pivotante.

Un cycle de sollicitation pour l'appareil porteur correspond à un cycle de travail du pont.

Pour des informations sur la durée d'utilisation de l'appareil de levage, consulter la notice correspondante.

#### États de sollicitation

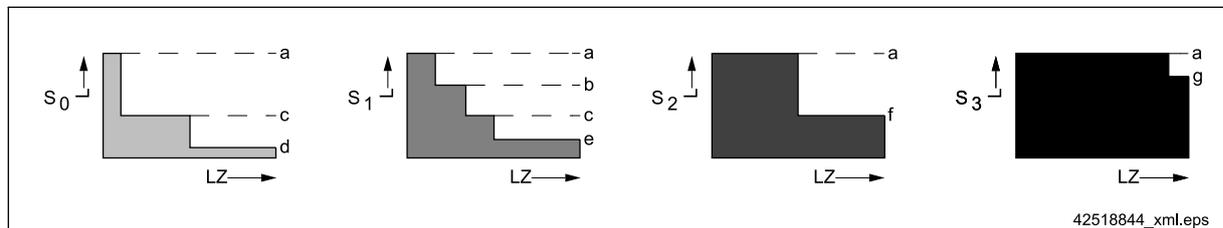


Fig. 43

L	Charge	d	Poids mort faible
LZ	Temps de fonctionnement	e	Poids mort faible – Poids mort moyen
a	Pleine charge	f	Poids mort important
b	Charge partielle moyenne	g	Poids mort très important
c	Charge partielle faible – Charge partielle moyenne		

Cycles de sollicitation maxi / jour (selon DIN 15 018, tableau 14) Temps de fonctionnement de l'appareil de levage à charge suspendue : 10 ans ; 250 jours de travail/an

Etat de sollicitation	Groupe de sollicitation			
	B1	B2	B3	
S0 très léger	80	240	800	
S1 léger	-	80	240	
S2 moyen	-	-	80	
S3 lourd	-	-	-	
Avec une durée de cycle moyenne de 3 mn = 20 cycles / h (accrochage - levage - translation du chariot - translation du pont / de la potence - descente - dépose - et retour), on obtient un temps de marche en heures / jours de :	S0	4	12	24
	S1	-	4	12
	S2	-	-	4
	S3	-	-	-

Tab. 37

## 9.4 Plan de maintenance et d'entretien

Travaux d'entretien	Point	Périodique	Après 50 - 200 heures serv.	Dans le cadre de l'inspection annuelle
Vérifier le fonctionnement du frein.				
Avec fin de course électrique, vérifier le fonctionnement du fin de course.		Au début du travail		
Vérifier l'appareillage électrique et l'installation.		1 x par mois		
Liaison boulonnée ancrage	⇒ „Montage de la colonne“, Page 37, ⇒ „Montage de la console“, Page 39		X	X
Liaisons boulonnées embout avec butoir	⇒ „Flèche KBK 100, I, I-V“, Page 40, ⇒ „Flèche KBK II“, Page 42		X	X
Liaisons boulonnées éléments de montage flèche : Tôle de fixation Axe-support	⇒ „Flèche KBK 100, I, I-V“, Page 40		X	X
Liaisons boulonnées éléments de montage flèche : Vis pour fixation du tourillon	⇒ „Flèche KBK II“, Page 42		X	X
Flèche, voie de roulement et fente du rail Ecartement d'ouverture KBK 100/I : 20 mm maxi; KBK II : 26 mm maxi Rainure d'usure dans la fente du rail KBK II, Epaisseur mini de matériel restante 2,7 mm				X
Encrassement				X
Embout				X
Butoir de voie				X
Chariot : (Usure maxi axe-support 1 mm, usure maxi plaque de charge 0,5 mm)				X
Etat d'usure et facilité de roulement des galets				X
Installation électrique : Détérioration éventuelle des patins, connecteurs, interrupteurs et câbles				X
Etat d'usure palier lisse (pour montage de la flèche)				X
Etat d'usure axe-support				X
Etat d'usure tourillon				X
Vérifier que les éléments de fixation (clips, vis etc.) sont bien en place et n'ont pas subi de corrosion.				X
Vérifier l'état de la couche de protection contre la corrosion et la remettre en état si nécessaire.				X
Pour le contrôle de l'appareil de levage, consulter la notice correspondante.				X

Tab. 38

# 10 Défauts / Avertissements

## 10.1 Consignes de sécurité à observer en cas de défauts / d'avertissements

### PRUDENCE



#### Dépannage non conforme

**Danger de mort. Risque de dommages matériels.**

Seul un personnel qualifié, habilité et formé est autorisé à effectuer le dépannage, (⇒ « Désignation des personnes », Page 8 ), dans le respect des règles de sécurité.

### DANGER



#### Pièces sous tension

**Danger de mort.**

Les travaux sur l'appareillage électrique ne peuvent être effectués que par un personnel qualifié (⇒ « Désignation des personnes », Page 8 ), dans le respect des règles de sécurité.

Couper l'alimentation électrique avant le début des travaux. Verrouiller l'interrupteur de départ de ligne ou l'interrupteur-sectionneur pour empêcher toute remise en marche non autorisée ou effectuée par erreur.



Si la potence pivotante murale ou sur colonne KBK est utilisée en combinaison avec un palan à chaîne Demag, consulter également la notice de montage et d'entretien du palan en question (cf. ⇒ Tab. 2, Page 6). Lire et observer notamment les informations sur la sécurité.

#### Comportement en cas de défauts

1. Mettre la machine immédiatement hors marche avec la fonction "arrêt général" si des défauts signifiant un danger immédiat pour le personnel et le matériel et / ou compromettant la sécurité d'exploitation sont constatés.
2. Couper l'alimentation électrique de l'appareil de levage en déclenchant l'interrupteur de départ de ligne ou l'interrupteur-sectionneur et empêcher toute remise sous tension.
3. Signaler le défaut à la personne responsable sur le lieu d'utilisation.
4. Un personnel qualifié et habilité doit constater le défaut et établir la cause du défaut et procéder au dépannage.

#### Comportement après le dépannage

### PRUDENCE



Vérifier que le montage a été effectué selon les règles de l'art.

Avant la remise en marche, vérifier les points suivants :

- le défaut et la cause ayant provoqué le défaut ont été supprimés,
- tous les dispositifs de sécurité ont été montés conformément aux prescriptions et sont en parfait état de fonctionnement,
- aucune personne ne se trouve dans la zone à risques de l'appareil.

# 11 Démontage / Evacuation des déchets

## 11.1 Généralités

### PRUDENCE



Avant de procéder au démontage, noter toutes les consignes de sécurité de la présente notice.

Le démontage des pièces s'effectue dans l'ordre inverse du montage.

Si aucun accord de reprise ou d'élimination des déchets n'a été conclu, les pièces démontées selon les règles de l'art doivent être recyclées :

- mettre à la ferraille les déchets métalliques,
- mettre les déchets en matière synthétique parmi les déchets à recycler,
- trier les autres éléments à mettre aux déchets selon les matières dont ils sont composés.



Les déchets de matériels électriques et électroniques, les lubrifiants et autres consommables usés sont traités différemment et doivent être évacués par des entreprises spécialisées en la matière et agréées.

Respecter impérativement la législation nationale en vigueur pour l'évacuation des déchets dans le respect de l'environnement. Renseignez-vous auprès des autorités communales pour obtenir toutes les informations nécessaires.

# Index

## B

Barre d'accouplement 31  
Boulon absorbant les efforts de cisaillement 38

## C

Charge partielle 68  
Chariot double 31, 41, 43, 50  
Cheville chimique 36, 27  
Coefficient d'oscillation 35  
Cornière 27  
Coussinet 42  
Creux de graissage 42  
Cycle de sollicitation 68

## D

Dispositif de commande 33, 48, 61  
Durée d'utilisation 68

## E

Efforts de traction 35  
Efforts dynamiques et alternés 35, 36  
Efforts de cisaillement 35  
Efforts dynamiques et alternés 36  
Effort de traction 38  
Effort de cisaillement 38  
Eléments de montage des flèches 16  
Eléments de montage de la flèche 21  
Encombrement vertical moindre 17  
Entretoise 31  
Epaisseur béton 27  
Espace prévu pour le montage 36  
Etats de sollicitation 68  
Etrier de suspension 48

## F

Fer de fixation 38  
Fréquence réseau 57  
Fût 16

## G

Gabarits de perçage 16  
Gabarit des trous d'alésage 28, 29  
Groupe de sollicitation 68, 15

## K

Kit de montage 37, 39

## L

Lubrification 41

## P

Pictogramme 10

Plan de joint 41

Plaque de recouvrement 21, 15, 44

Plaque de base 15, 16, 21, 36, 37

Plaque de recouvrement 15, 44

Plaque intermédiaire 15, 27, 36

Pleine charge 68

Poids mort faible 68

Procès-verbal des travaux de montage 36

## R

Raccordement erroné des phases 48, 61

Réglage de l'angle de rotation 53

Réglage du dispositif de blocage 56

Résistance au roulement 30

## S

Semelle 28, 29

Structure de montage 35, 38

## T

Temps de cycle 68

Temps de fonctionnement 68

Tension réseau 57

## U

Utilisation de la surface de travail 16

## V

Vis d'ancrage 27, 38



Nous, la société

**Demag Cranes & Components GmbH**  
Ruhrstraße 28, D-58300 Wetter



déclarons par la présente que le système de pont / portique léger :

**Potence pivotante KBK Demag**  
N° de série : nnnnnnn (Etude de projet par DCC)

prêt à l'emploi - produit en série ou fabriqué sur commande - **répond, après exécution des travaux de montage / de mise en service - essais de fonctionnement et de sollicitation avant la mise en service compris - à confirmer sur la feuille 2** à toutes les exigences pertinentes de la

**directive CE relative aux machines 2006/42/CE.**

Les objectifs en matière de sécurité de la **directive basse tension 2006/95/CE** sont ainsi atteints. Le produit est également conforme aux directives/dispositions applicables suivantes :

**Directive CEM CE 2004/108/CE**

Le document certifie également la conformité avec les normes harmonisées suivantes :

**EN 12100**  
**EN 14492-2**

**Sécurité des machines**  
**Appareils de levage à charge suspendue -**  
**Treuil et palans motorisés -**  
**Partie 2 : Palans motorisés**

**EN 60204-32**

**Sécurité des machines - Equipement électrique**  
**des machines - Partie 32 :**  
**exigences pour appareils de levage**

Autres normes et spécifications techniques appliquées :

**DIN 15018**  
**pour KBK Aluline)**

**Appareil de levage à charge suspendue, structure porteuse (Pas**

Les documents techniques spéciaux se référant à l'annexe VII partie A de la directive 2006/42/CE ont été établis et seront, sur demande justifiée, mis à la disposition des services nationaux compétents par la personne mandatée et désignée.

**Personne mandatée pour la remise des documents techniques**

Hans-Jörg Böttcher, Demag Cranes & Components GmbH, D-58286 Wetter

**Wetter, 28.02.2011**

**ppa. Dr. Harkort**  
**Werkleiter Wetter**

**ppa. D. Schulte**  
**Technik/Entwicklung**  
**HT/AT**

Potence pivotante KBK Demag  
N° de série : nnnnnnn (Etude de projet par DCC)

-----  
Pour le montage / la mise en service y compris l'essai de fonctionnement

....., le .....

Nom de l'entreprise exécutant les prestations : .....

Fonction dans l'entreprise : .....

Nom : .....

Signature : .....

-----  
Pour l'essai de sollicitation dans le cadre de la réception

....., le .....

Nom de l'entreprise exécutant les prestations : .....

Fonction dans l'entreprise : .....

Nom : .....

Signature : .....

**Vous trouverez les adresses à jour des agences en Allemagne ainsi que des sociétés et représentations en dehors de l'Allemagne sur le site Internet de Demag Cranes & Components sous [www.demagcranes.fr/Contact](http://www.demagcranes.fr/Contact)**