



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

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

Tél.: +49-[0]7433-9933-0

Télécopie: +49-[0]7433-9933-149

Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# Notice d'utilisation Balances à grue électroniques

## Journal de bord Maintenance et entretien réguliers

### **KERN HFA**

Version 1.3

2018-02

F



HFA-BA-f-1813



# KERN HFA

Version 1.3 2018-02

## Notice d'utilisation / journal de bord Balance suspendue électronique

### Table des matières

1.	Caractéristiques techniques	4
1.1	Dimensions	6
1.2	Plaque signalétique	8
1.3	Déclaration de conformité	9
2.	Consignes générales de sécurité	10
2.1	Obligations de l'exploitant	10
2.2	Mesures d'organisation	10
2.3	Conditions d'environnement	10
2.4	Observer les indications de la notice d'utilisation	11
2.5	Utilisation conforme aux prescriptions	11
2.6	Utilisation inadéquate	11
2.7	Garantie	11
2.8	Le travail conscient de la sécurité	12
2.9	Vérification des moyens de contrôle	12
2.10	Contrôle à la réception de l'appareil	12
2.11	Première mise en service	12
2.12	Mise hors service et stockage	12
3.	Aperçu de l'appareil	13
3.1	Vue d'ensemble des affichages	15
3.2	Vue d'ensemble du clavier	16
3.3	Etiquette adhésive	17
4.	Mise en oeuvre	18
4.1	Déballage	18
4.2	Etendue de la livraison	18
4.3	Vérification des dimensions originales	19
4.4	Alimentation par batteries / accu	19
4.6	Suspension de la balance	22
5.	Commande	23
5.1	Consignes de sécurité	23
5.2	Charger la balance suspendue	24
5.3	Mise en marche / arrêt	27
5.4	Mettre la balance à zéro	27
5.5	Tarage	27
5.6	Pesage	28
5.7	Commutation de l'unité de pesée	28
5.8	Tenir la valeur pondérale (fonction Data-HOLD)	29
5.9	Fonction valeur de crête (fonction Peak)	29
5.10	Pesée avec gamme de tolérance	30
5.11	Fonction de mise hors circuit automatique (Auto-Off)	32

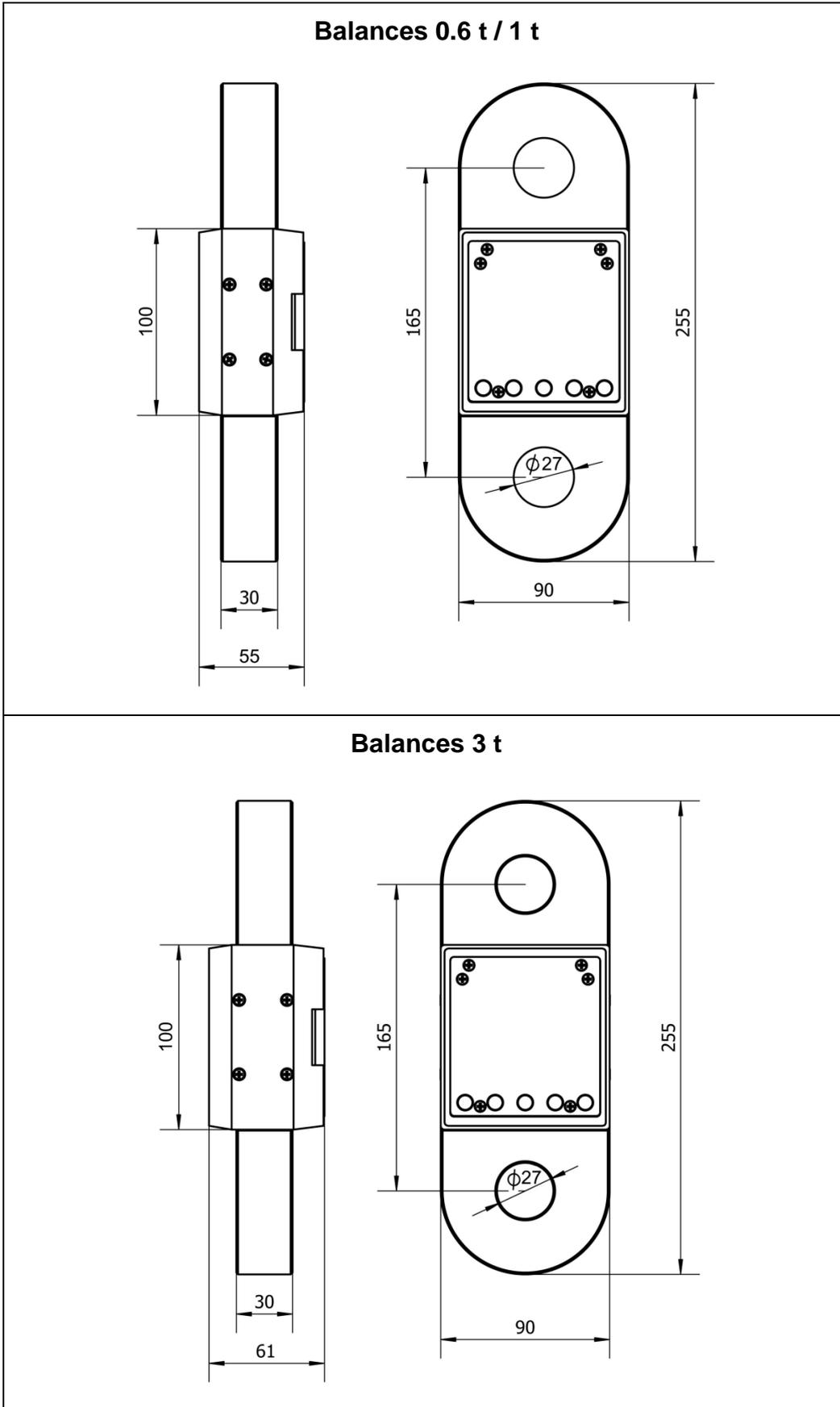
6.	Menu	32
6.1	Navigation dans le menu :	32
6.2	Aperçu	33
7.	Ajustage	34
8.	Linéarisation	36
8.1	Linéarisation	36
8.2	Exécution de la linéarisation	37
9.	Maintenance, réparation, nettoyage et élimination	39
9.1	Nettoyage et élimination	39
9.2	Maintenance et entretien réguliers	40
9.3	Liste de vérifications „Maintenance régulière“, (voir chap. 9,2)	41
10.	Annexe	43
10.1	Liste de vérifications „Maintenance élargie“ (révision générale)	43

## 1. Caractéristiques techniques

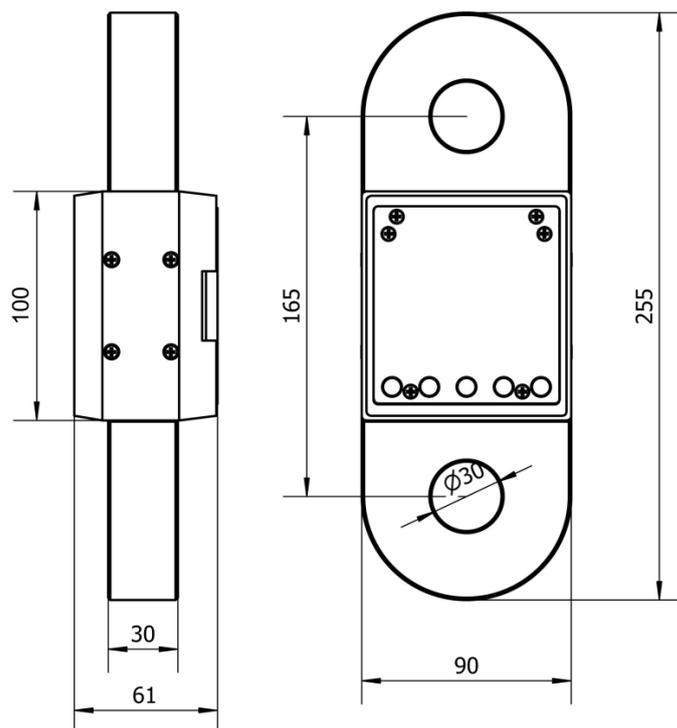
KERN	HFA 600K-1	HFA 1T-4	HFA 3T-3
Lisibilité (d)	0.2 kg	0.5 kg	1 kg
Plage de pesée (max)	600 kg	1000 kg	3000 kg
Plage de tarage (par soustraction)	599.8 kg	999.5 kg	2999 kg
Reproductibilité	0.2 kg	0.5 kg	1 kg
Linéarité	± 0.4 kg	± 1 kg	± 2 kg
Poids d'ajustage recommandé, non joint (catégorie)	600 kg (M3)	1000 kg (M3)	3000 kg (M3)
Temps de stabilisation	2 s		
Temps de préchauffage	10 minutes		
Unités	kg, lb, N		
Auto off	10 minutes		
Température ambiante autorisée	5...+35 °C		
Humidité de l'air environnement (max)	80 %		
Tension d'entrée	Bloc d'alimentation secteur 100 – 240 V, 50 / 60 Hz		
	Appareil 9 V, 800 mA		
Pile	3 x 1.5 V AA		
	Durée de fonctionnement (éclairage d'arrière-plan éteint) 30 hrs		
Accu NiMH	Durée de fonctionnement (éclairage d'arrière-plan éteint) 30 hrs		
	Temps de charge 12 h		
Afficheur	Hauteur de chiffres 2.3 cm		
Matériel du boîtier	acier		
Poids net	1700 g		

<b>KERN</b>	<b>HFA 5T-3</b>	<b>HFA 10T-3</b>
Lisibilité (d)	2 kg	5 kg
Plage de pesée (max)	5000 kg	10000 kg
Plage de tarage (par soustraction)	4998 kg	9995 kg
Reproductibilité	2 kg	5 kg
Linéarité	± 4 kg	± 10 kg
Poids d'ajustage recommandé non joint (catégorie)	3000 kg (M3)	10000 kg (M3)
Temps de stabilisation	2 s	
Temps de préchauffage	10 minutes	
Unités	kg, lb, N	
Auto off	10 minutes	
Température ambiante autorisée	5...+35 °C	
Humidité de l'air environnement (max)	80 %	
Tension d'entrée	Bloc d'alimentation secteur 100 – 240 V, 50 / 60 Hz	
	Appareil 9 V, 800 mA	
Pile	3 x 1.5 V AA	
	Durée de fonctionnement (éclairage d'arrière-plan éteint) 30 hrs	
Accu NiMH	Durée de fonctionnement (éclairage d'arrière-plan éteint) 30 hrs	
	Temps de charge 12 h	
Afficheur	Hauteur de chiffres 2.3 cm	
Matériel du boîtier	acier	
Poids net	3900 g	5500 g

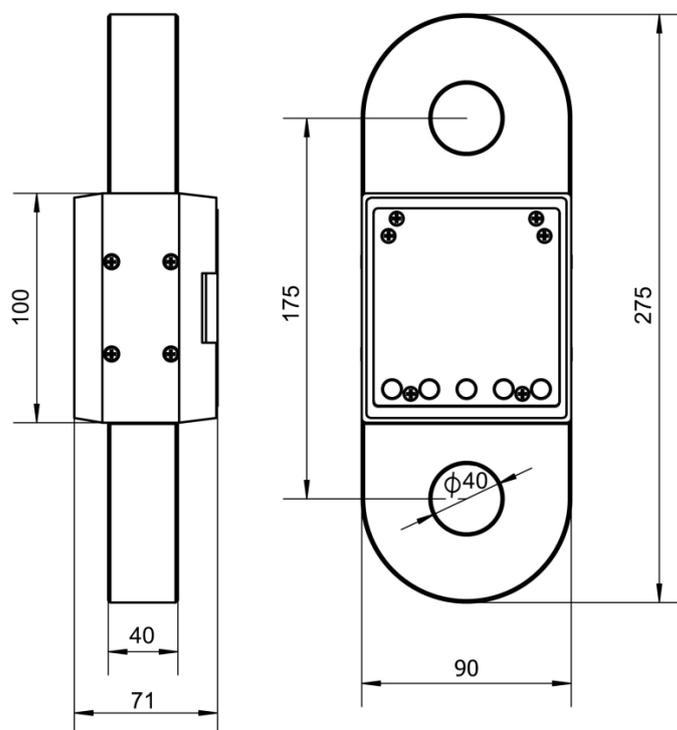
## 1.1 Dimensions



### Balances 5 t



### Balances 10 t



## 1.2 Plaque signalétique



1	Logo de KERN
2	Modèle
3	Plage de pesage [ <i>Max</i> ]
4	Alimentation électrique
5	Domicile
6	Échelon [ <i>d</i> ]
7	Date de fabrication
8	Marquage CE
9	Symbole de recyclage
10	Numéro de série

### 1.3 Déclaration de conformité



**KERN & Sohn GmbH**  
Ziegelei 1  
72336 Balingen-Frommern  
Germany

**www.kern-sohn.com**  
+0049-[0]7433-9933-0  
+0049-[0]7433-9933-149  
info@kern-sohn.com

#### Déclaration de conformité UE | EU Declaration of Conformity | EU-Konformitätserklärung

**FR** Nous déclarons par la présente sous notre entière responsabilité que le produit concerné par cette déclaration respecte les exigences des directives mentionnées ci-après.

**EN** We hereby declare and assume sole responsibility for the declaration that the product complies with the directives hereinafter.

**DE** Wir erklären hiermit unter alleiniger Verantwortung, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Richtlinien übereinstimmt.

Type | Type | Typ

N° de série | Serial no. | Seriennr.

HFA 600K-1K50  
HFA 1T-4  
HFA 3T-3  
HFA 5T-3  
HFA 10T-3

**XXXXXXXXXX**

Marquage CE Mark applied CE Kennzeichnung	Directive UE EU directive EU-Richtlinie	Normes Standards Normen
	2006/42/EC (MD)	EN 13155:2003/A2:2009
	2014/30/EU (EMC)	EN 55022:2010 EN 55024:2010 EN 61000-3-3:2013
	2014/35/EU (LVD)	EN 60065:2014 EN 60950-1:2006/A2:2013

Date | Date | Datum: 06.10.2016

Lieu de délivrance: 72336 Balingen,  
Place of issue: Germany

Ort der Ausstellung:

Albert Sauter  
KERN & Sohn GmbH

Signature: Directeur Exécutif  
Signature: Managing director  
Signatur: Geschäftsführer

**i** Vous trouverez d'autres versions de langue online sous :

[www.kern-sohn.com/ce](http://www.kern-sohn.com/ce)

## 2. Consignes générales de sécurité

### 2.1 Obligations de l'exploitant

**Les prescriptions de sécurité nationales ainsi que les prescriptions de travail, d'exploitation et de sécurité de l'exploitant sont à prendre en compte.**

- Toutes les prescriptions de sécurité du fabricant de la grue sont à respecter.
- La balance ne doit être utilisée qu'aux fixations prévues à cet effet (2). Chaque type d'usage qui ne soit pas décrit dans cette notice d'utilisation, sera considéré comme utilisation non conforme. Le propriétaire seul est responsable des dommages matériels voire des dommages corporels résultant de telle utilisation non conforme, en aucun cas la compagnie KERN & Sohn. La compagnie KERN & Sohn ne peut pas être tenue responsable si la balance suspendue est modifiée ou utilisée non conforme et si en résultent des dommages.
- Balance à suspension (voir au chap. 9.3), entretenir et maintenir régulièrement en bon état de Marche la grue et les moyens de suspension de la charge.
- Consigner les résultats du contrôle dans un journal de bord.

### 2.2 Mesures d'organisation

- Ne confier les manipulations qu'à un personnel formé et mis au courant à cet effet.
- Vous assurer que la notice d'utilisation se trouve à tout moment à portée de main sur le site de mise en œuvre de la balance suspendue.
- Seulement le personnel spécialisé peut faire la montage, la mise en service et la maintenance.
- Le remplacement de sous-ensembles supportant des charges est prohibé

### 2.3 Conditions d'environnement

- Ne jamais utiliser la balance suspendue dans des zones à risque de déflagration. Le modèle série n'est pas équipé d'une protection contre les explosions.
- Utiliser la balance suspendue seulement dans des conditions ambiantes comme décrit dans cette notice d'utilisation, (spécialement dans chap. 1 „Données techniques“).
- N'exposez pas la balance suspendue à humidité trop forte. L'installation d'un appareil froid dans un endroit nettement plus chaud peut provoquer l'apparition d'une couche d'humidité (condensation de l'humidité atmosphérique sur l'appareil) non autorisée. Dans ce cas, laissez l'appareil coupé du secteur s'acclimater à la température ambiante pendant env. 2 heures.
- Ne jamais utiliser la balance suspendue dans des zones à risque de corrosion.
- Protéger la balance suspendue d'une humidité atmosphérique trop élevée, des vapeurs, des liquides et de la poussière.
- L'apparition de champs électromagnétiques (p. ex. par suite de téléphones portables ou d'appareils de radio), de charges électrostatiques, ainsi que d'alimentation en électricité instable peut provoquer des divergences d'affichage importantes (résultats de pesée erronés). Il faut alors changer de site ou éliminer la source parasite.

## 2.4 Observer les indications de la notice d'utilisation



⇒ Lisez attentivement la totalité de ce mode d'emploi avant l'installation et la mise en service de la balance, et ce même si vous avez déjà des expériences avec les balances KERN.

⇒ Toutes les versions en langues étrangères incluent une traduction sans engagement. Seul fait foi le document allemand original.

## 2.5 Utilisation conforme aux prescriptions

La balance que vous avez achetée sert à la détermination de la valeur de pesée de matières devant être pesées. Elle est conçue pour être utilisée comme „balance non automatique“, c' à d. que les matières à peser ne seront posées que verticalement, à main, avec précaution et „de manière saccadée“ au support de charge. La valeur de pesée peut être lue une fois stabilisée.

- Utiliser la balance suspendue seulement pour lever et peser des charges librement mobiles.
- Danger de blessure en cas d'utilisation non conforme. ce n'est pas permis de
  - dépasser la charge nominale de la grue, de la balance suspendue ou de tout type de matériel d'élingage de charge,
  - transportes de personnes,
  - tractions obliques de charges,
  - arrachement, traction ou remorquage de charges.
- Les modifications ou des changements de la balance suspendue ou de la grue ne sont pas admis.

## 2.6 Utilisation inadéquate

Ne pas utiliser la balance pour des pesées dynamiques. Dans le cas où de petites quantités des matières à peser sont retirées ou ajoutées, le dispositif de "compensation de stabilité" intégré dans la balance peut provoquer l'affichage de résultats de pesée erronés. (Exemple: des liquides dégoulinent lentement à partir d'un récipient accroché à la balance.) Ne laissez pas suspendues des charges permanentes. Cette charge est susceptible d'endommager le système de mesure, ainsi comme des pièces importantes pour la sécurité.

La balance ne doit être utilisée que selon les prescriptions indiquées. Les domaines d'utilisation/d'application dérogeant à ces dernières doivent faire l'objet d'une autorisation écrite délivrée par KERN.

## 2.7 Garantie

La garantie n'est plus valable en cas de

- non-observation des prescriptions figurant dans notre notice d'utilisation
- utilisation outrepassant les applications décrites
- de modification ou d'ouverture de l'appareil
- d'endommagement mécanique et d'endommagement lié à des matières ou des liquides
- détérioration naturelle et d'usure
- mise en place ou d'installation électrique inadéquates
- surcharge du système de mesure

## 2.8 Le travail conscient de la sécurité

- Ne jamais se tenir sous les charges en suspension, voir au chap. 5.1.
- Positionner la grue de manière que la charge soit verticalement élevée.
- En travaillant sur la grue et la balance suspendue porter les protections personnelles (casque, chaussures de sécurité etc.).

## 2.9 Vérification des moyens de contrôle

Les propriétés techniques de mesure de la balance et du poids de contrôle éventuellement utilisé doivent être contrôlées à intervalles réguliers dans le cadre des contrôles d'assurance qualité. A cette fin, l'utilisateur responsable doit définir un intervalle de temps approprié ainsi que le type et l'étendue de ce contrôle. Des informations concernant la vérification des moyens de contrôle des balances ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cette opération sont disponibles sur le site KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Grâce à son laboratoire de calibrage accrédité DKD, KERN propose un calibrage rapide et économique pour les poids de contrôle et les balances (sur la base du standard national).

## 2.10 Contrôle à la réception de l'appareil

Nous vous prions de contrôler l'emballage dès son arrivée et de vérifier lors du déballage que l'appareil ne présente pas de dommages extérieurs visibles, voir au chap. 4.1.

## 2.11 Première mise en service

Pour obtenir des résultats exacts de pesée avec les balances électroniques, la balance doivent avoir atteint sa température de service (voir temps d'échauffement au chap. 1).

Pour ce temps de chauffe, la balance doit être branchée à l'alimentation de courant (secteur, pile rechargeable ou pile).

La précision de la balance dépend de l'accélération due à la pesanteur.

Il est impératif de tenir compte des indications du chapitre Ajustage.

Contrôle des dimensions originales, voir chap. 4.3

## 2.12 Mise hors service et stockage

- Décrocher la balance suspendue de la grue et enlever tout le matériel d'élingage des charges de la balance suspendue.
- Ne pas entreposer la balance suspendue à l'extérieur

### 3. Aperçu de l'appareil



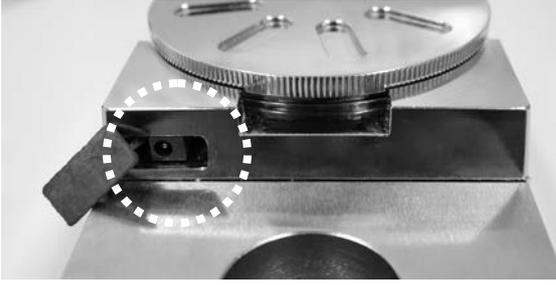
- 1 Oeillet d'accrochage
- 2 Afficheur
- 3 Clavier



**Le matériel de levage n'est pas compris dans les fournitures.**

**Pour l'accrochage de la charge recourir à des œillets d'accrochage standardisés.**

Côté arrière

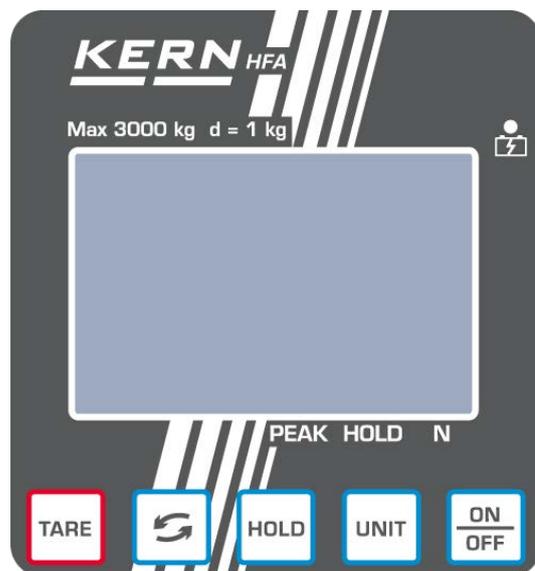
	
<p>Compartiment à batteries et / ou à accu</p>	<p>Alimentation secteur</p>

### 3.1 Vue d'ensemble des affichages



Afficheur	Acception
	Capacité de l'accu
  	Indicateurs pour pesage avec domaine de tolérance
<b>M+</b>	Totalisation
<b>STABLE</b>	Affichage de la stabilité
<b>ZERO</b>	Affichage du zéro
<b>Net</b>	La valeur pondérale affichée est une valeur de pesée nette
<b>OZT</b> <b>Lb</b> <b>kg</b>	Unités de pesage

### 3.2 Vue d'ensemble du clavier



Touche	Description de la fonction
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarage</li> <li>• Remise à zéro</li> <li>• Quitter le menu / rentrer dans le mode de pesée</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commutation de l'unité de pesée</li> <li>• Feuilletter dans le menu</li> <li>• En cas de saisie numérique augmenter la valeur du chiffre</li> <li>• Régler la lisibilité (sélectionnable entre: 1d/2d/5d/10d/20d)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geler l'affichage du poids</li> <li>• Fixer la valeur de charge de pointe</li> <li>• Valider</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commuter l'unité de pesée (kg→lb→N)</li> <li>• Sélection des chiffres en saisie numérique</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en marche / à l'arrêt la balance</li> </ul>

### 3.3 Etiquette adhésive



- ⇒ Ne pas séjourner au-dessous de charges suspendues.
- ⇒ Ne pas utiliser dans la zone du chantier.
- ⇒ Ne pas quitter des yeux les charges en suspension.



- ⇒ Ne pas dépasser la charge nominale de la balance.

(exemple)



- ⇒ Le produit est conforme aux exigences de la loi allemande sur la sécurité produit et matériel.

## 4. Mise en oeuvre

	 <b>Observer absolument le chap. 2 „Indications générales de sécurité“!</b>
---	--

### 4.1 Déballage

 <b>CONSIGNE DE SECURITE</b> pour la prévention du bris	<b>Les balances suspendues délivrées et déballées ne sont pas reprises.</b>
	⇒ La balance à grue est scellée par KERN. ⇒ La sortie de l'emballage est également scellée.  <b>La violation d'un sceau entraîne obligatoirement l'achat.</b>
	 Fig: Sceau
En vous remerciant de votre compréhension. Votre équipe de suivi de la qualité KERN	

### 4.2 Etendue de la livraison

Sortir avec précaution la balance suspendue et les accessoires de leur emballage, retirer le matériel d'emballage. Contrôler si tous les éléments des fournitures sont livrés et sans dommages.

- Balance à grue, voir au chap. 3.0
- Accus (3 x 1.5 V AA)
- Notice d'utilisation / journal de bord

### 4.3 Vérification des dimensions originales

- ⇒ Reportez les dimensions originales de la fiche de données de production dans les pages grises de la liste de vérification chap. 9.3.
- ⇒ Vérifier les dimensions originales de la balance suspendue, réalisation voir chap. 8.3 „Maintenance régulière“
- ⇒ Reportez toutes les données (date, inspecteur, résultats) dans la première ligne sous „vérification avant le premier usage“ de la liste de vérification (voir chap. 9,3)

 <p>PRECAUTION</p>	<p>Si les dimensions du premier contrôle de sécurité ne correspondent pas à ceux de KERN, la balance ne doit pas être mise en service. Dans ce cas contactez un partenaire de SAV autorisé par KERN.</p>
---	--

### 4.4 Alimentation par batteries / accu

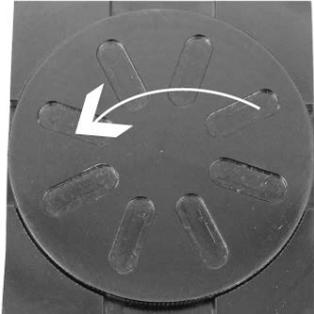
#### Régime batterie:

Lorsque les batteries sont épuisées apparaît sur l'afficheur de la balance  .

Appuyer sur  et remplacer les batteries.

Ouvrir le compartiment à piles, remplacer les piles et refermer de nouveau le compartiment à piles.

Pour protéger les piles, la balance se met automatiquement hors circuit en l'absence de pesage après 4 minutes. Cette fonction Auto Off peut être désactivée dans le menu, voir au chap. 6. Si la balance suspendue n'est pas utilisée pendant un laps de temps prolongé, retirer les piles.

Dévisser dans le sens de la flèche le compartiment à batterie/à accu	
Remplacer les batteries et refermer le compartiment à batterie/à accu.	

**Fonctionnement accu:**

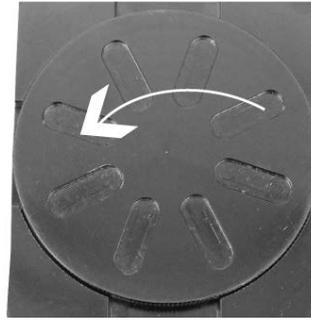
Lorsque l'accu est épuisé apparaît sur l'afficheur de la balance .

Mettre à l'arrêt la balance et brancher le bloc d'alimentation secteur, l'accu est chargé.

Une fois que l'accu est complètement chargé apparaît sur l'affichage le symbole .

**Montage de la pile rechargeable:**

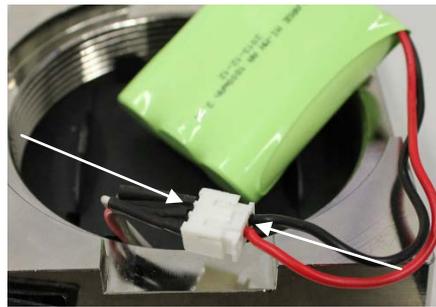
Dévisser le compartiment à batterie dans le sens de la flèche



Retirer les batteries avec le support de batteries de l'appareil.



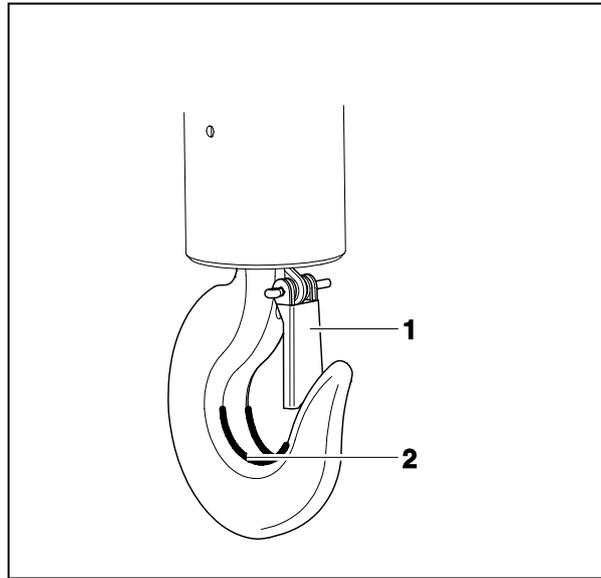
Connecter le câble de la balance au câble de l'accu comme le montre la figure.



Insérer l'accu au milieu.  
Veiller à ce que les câbles ne soient pas pliés.  
Refermer le compartiment à batterie.



## 4.6 Suspension de la balance



### Condition préliminaire

La grue sera encore dotée d'une patte de sécurité (1) afin que la balance suspendue ne puisse pas tomber sans charge.

Veillez contacter le fabricant de la grue pour obtenir un crochet avec ce dispositif de sécurité si cette patte de sécurité fait défaut ou si elle est endommagée.

- ⇒ Accrochez la balance suspendue au crochet inférieur d'une grue et fermez la patte de sécurité.  
L'œillet supérieur de la balance suspendue doit s'appliquer au capstan (2).

## 5. Commande

### 5.1 Consignes de sécurité

	 <p><b>Risque de blessure par les chutes de charges!</b></p> <p><b>DANGER</b></p>
    <p>(exemple)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Toujours travailler avec le plus grand soin, en application des règles générales s'appliquant à la conduite d'une grue</li> <li>⇒ Vérifier toutes les pièces (crochet, mousqueton, bagues, élingues de cordes, câbles, chaînes etc.) pour détecter des endommagements ou une usure excessive</li> <li>⇒ Si la patte de sécurité du crochet de grue présente des défauts ou si n'existe pas du tout, la balance ne doit pas être utilisée</li> <li>⇒ Travailler à une vitesse correspondante</li> <li>⇒ Eviter absolument des vibrations et des forces horizontales. Evitez les a-coups, les torsions et les mouvements pendulaires (p. ex. par accrochage en biais) de toutes natures.</li> <li>⇒ Ne pas utiliser la balance suspendue pour le transport de charges</li> <li>⇒ Ne pas séjourner au-dessous de charges suspendues.</li> <li>⇒ Ne pas utiliser dans la zone du chantier.</li> <li>⇒ Ne pas quitter des yeux les charges en suspension.</li> <li>⇒ Ne pas dépasser la charge nominale de la grue, de la balance suspendue ou du matériel d'élingage des charges sur la balance suspendue.</li> <li>⇒ Pendant la pesée des substances dangereuses (p. ex. masses fondues, matériel radioactif), il faut respecter les règlements relatifs à la manipulation de substances dangereuses !</li> </ul>

## 5.2 Charger la balance suspendue

Afin d'obtenir des bons résultats de pesée observer le suivant, illustrations voir page suivante:

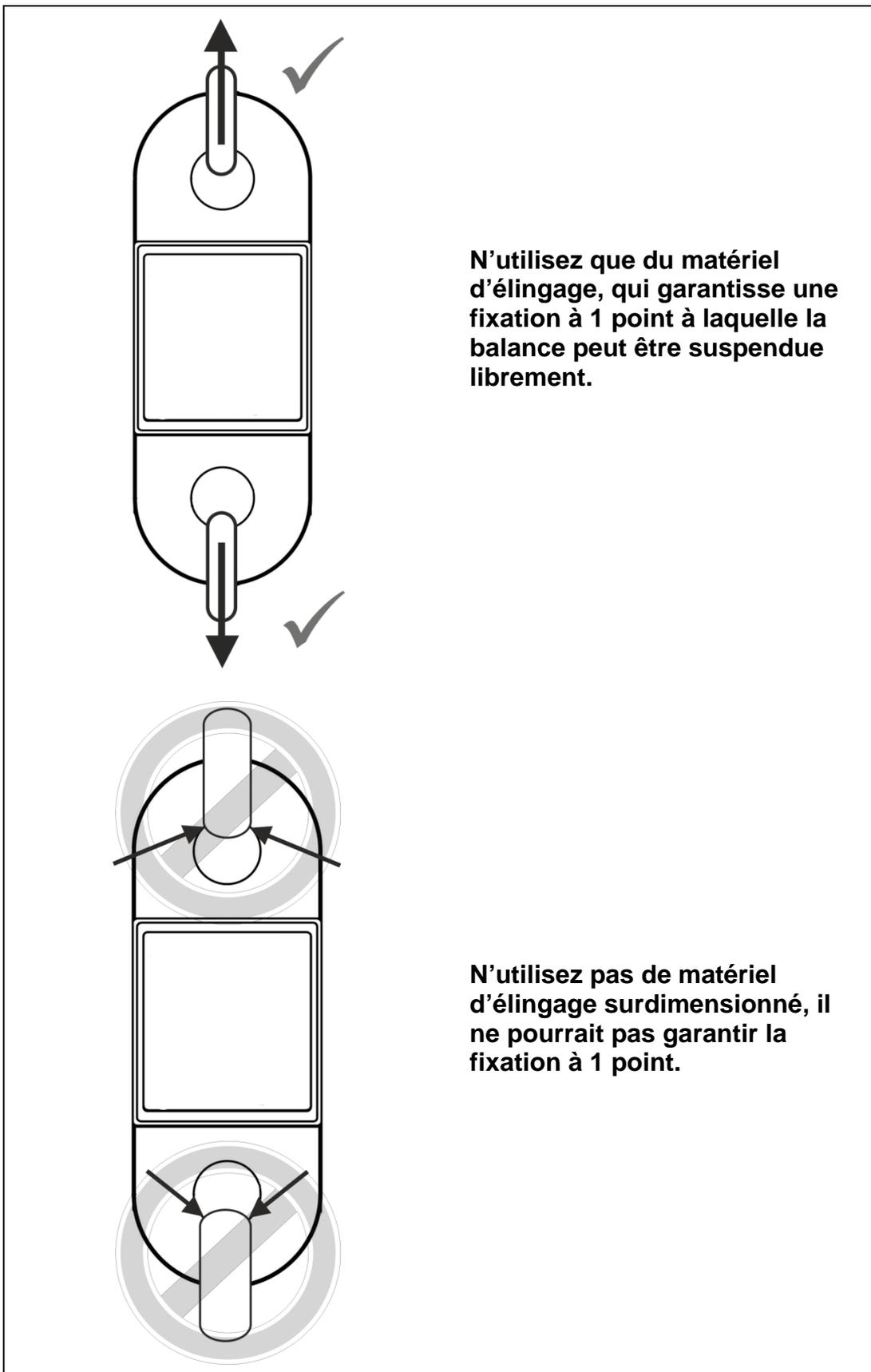
- ⇒ N'utilisez que du matériel d'élingage, qui garantisse une fixation à 1 point à laquelle la balance peut être suspendue librement.
- ⇒ N'utilisez pas de matériel d'élingage surdimensionné, il ne pourrait pas garantir la suspension à 1 point.
- ⇒ N'utilisez pas de suspensions multiples.
- ⇒ Ne tirez ou ne poussez pas la charge ou la balance chargée.
- ⇒ N'exercez aucune traction horizontale sur le crochet.

### Charger la balance

1. Positionner le crochet de la balance suspendue au-dessus de la charge.
2. Descendre la balance suspendue jusqu'à ce que la charge puisse être suspendue au crochet de la balance. Réduire la vitesse quand la hauteur correspondante est atteinte.
3. Accrocher la charge aux œillets d'accrochage. Vous assurer que les éléments importants pour la sécurité sont opérationnels (p. ex. que la patte de sécurité est fermée). Si la charge est arrimée par des nœuds, assurez-vous que les nœuds s'appliquent de toute leur surface au capstan du crochet.
4. Soulever la charge lentement.

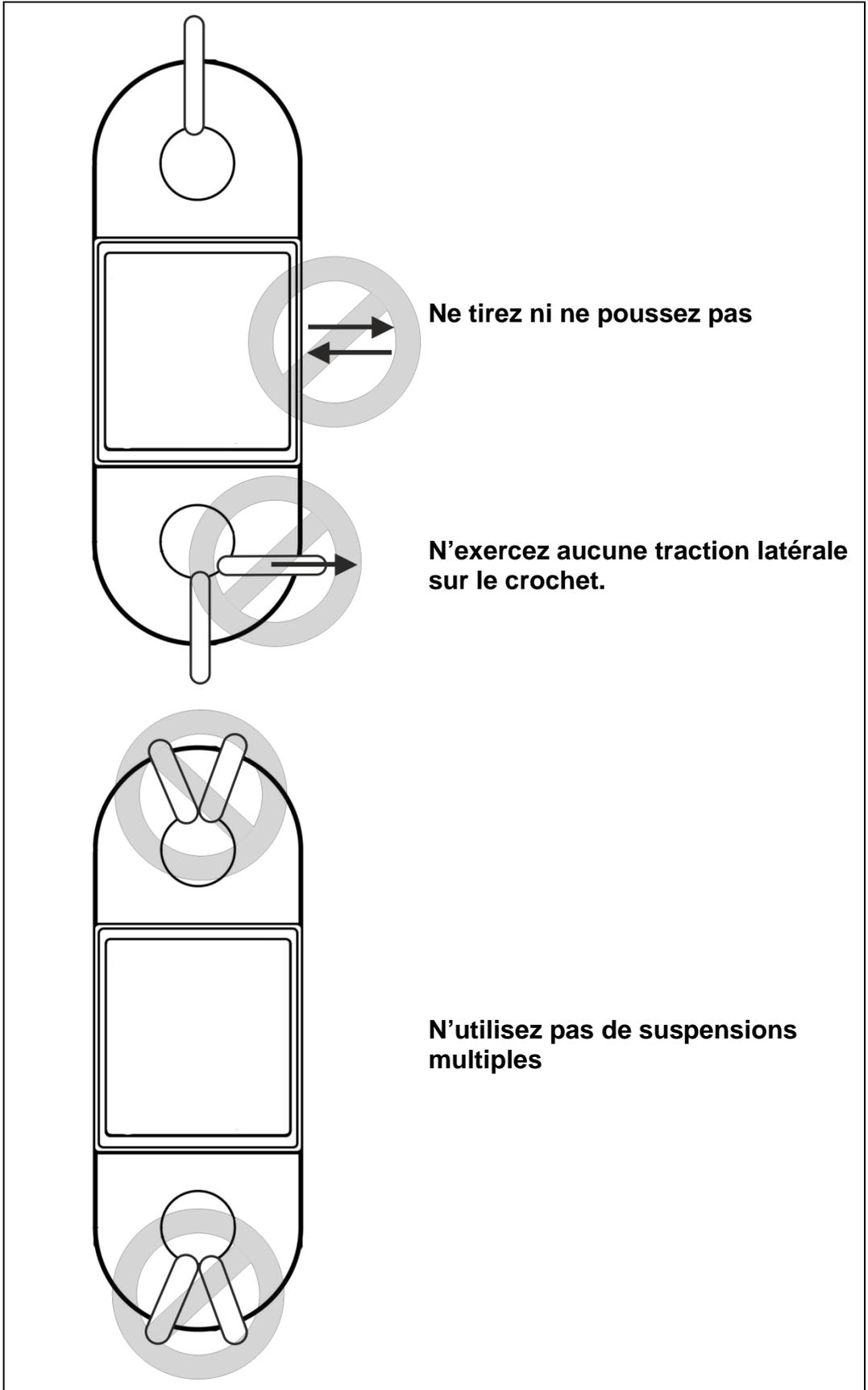
Si la charge est fixée à l'aide des élingues, assurer que la charge soit bien balancée et que les élingues soient correctement positionnées.

 **Toujours utiliser le matériel de levage des charges approprié**



**N'utilisez que du matériel d'élingage, qui garantisse une fixation à 1 point à laquelle la balance peut être suspendue librement.**

**N'utilisez pas de matériel d'élingage surdimensionné, il ne pourrait pas garantir la fixation à 1 point.**



**Ne tirez ni ne poussez pas**

**N'exercez aucune traction latérale sur le crochet.**

**N'utilisez pas de suspensions multiples**

### 5.3 Mise en marche / arrêt

#### Mise en route

- ⇒ Appuyer sur . L'affichage s'illumine et la balance réalise une vérification automatique. Dès que l'affichage du poids apparaît l'appareil est prêt à peser.

#### Mettre à l'arrêt

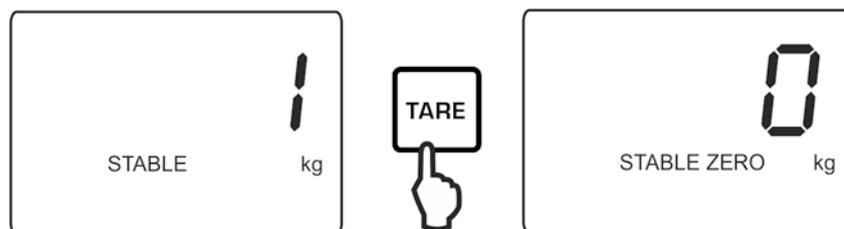
- ⇒ Appuyer sur .

### 5.4 Mettre la balance à zéro

Afin d'obtenir des résultats de pesage optimaux, mettre la balance à zéro avant de peser.

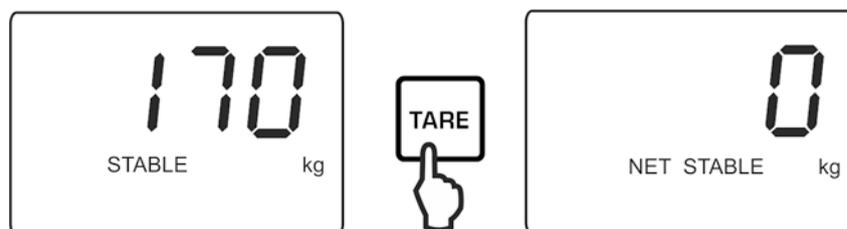
- ⇒ Délester la balance

- ⇒ Appeler  jusqu'à ce qu'apparaissent l'affichage du zéro et l'indicateur **ZERO**.



### 5.5 Tarage

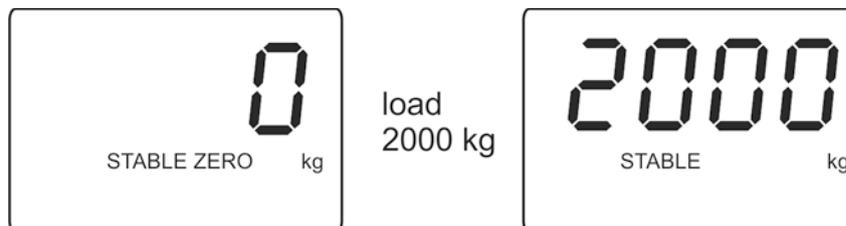
- ⇒ Accrocher le poids de précontrainte appuyer sur  l'affichage du zéro apparaît. Ceci indique que l'enregistrement interne du poids du récipient a eu lieu.



- ⇒ Peser les matières à peser, le poids net est affiché.
- ⇒ Une fois la précharge enlevée, le poids de la précharge apparaît en affichage négatif.
- ⇒ Pour effacer la valeur de la tare, déchargez la balance suspendue et appelez .

## 5.6 Pesage

- ⇒ Charger la balance suspendue.  
La valeur pondérale sera affichée tout de suite.



### Avertissement surcharge

Eviter impérativement de charger la balance au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d'une charge de tare déjà existante. Sinon, la balance pourrait être endommagée.

Si la charge maximale est dépassée, „--ol-“ est affiché. Délester le système de pesée ou réduire la précontrainte.

## 5.7 Commutation de l'unité de pesée

Par appel de la touche **UNIT** est affichée l'unité de pesée suivante **kg** → **N** → **lb**.  
L'indicateur ▼ au-dessus de N indique l'unité en Newton.



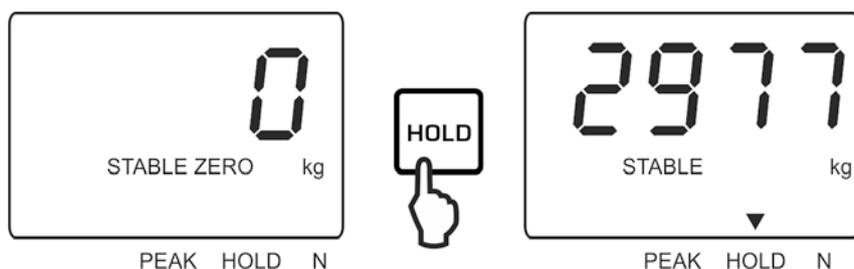
Sous le point du menu „F2 UNT“ peuvent être mises en marche (on) ou à l'arrêt (off) les unités de pesée „N“ et „lb“.

## 5.8 Tenir la valeur pondérale (fonction Data-HOLD)

En présence d'une valeur pondérale stable, celle-ci peut être mémorisée jusqu'à ce qu'elle soit effacée pour la pesée consécutive.

⇒ Accrochez les matières à peser

⇒ Pour démarrer la fonction Hold appuyer sur la touche , le poids le plus élevé de la pesée précédente est affiché. L'indicateur ▼ apparaît au-dessus de HOLD.



⇒ La valeur pondérale est gelée aussi longtemps sur l'affichage jusqu'à ce qu'elle soit effacée sur .

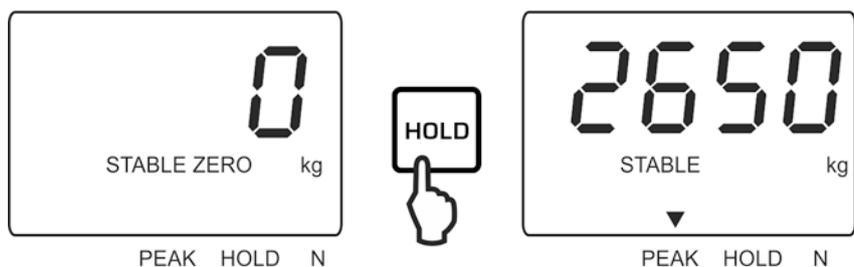
## 5.9 Fonction valeur de crête (fonction Peak)

**Attention:**



**Ne chargez jamais la balance au delà de la charge maximale indiquée (!!risque de rupture!!).**

- ⇒ Pour démarrer la fonction valeur de crête appuyer sur  avec affichage du zéro et maintenir la touche enclenchée
- ⇒ Soulever la charge, la charge la plus élevée de la pesée est affichée. L'indicateur ▼ apparaît au-dessus de **PEAK**.



⇒ La charge de crête est gelée sur l'affichage jusqu'à ce qu'elle soit effacée sur . Garder  enclenché pendant 2-3 sec. Le symbole ▼ au-dessus de **PEAK** disparaît.

## 5.10 Pesée avec gamme de tolérance

Pour assurer que votre valeur pondérale se situe à l'intérieur d'une certaine gamme de tolérance définie, une valeur de seuil supérieure et une valeur de seuil inférieure sont susceptibles d'être programmées individuellement au moyen de la fonction „F3 chk“ (voir au chap. 6).

Pour les contrôles de tolérances tels que dosage, portionnement ou triage, l'appareil signale le dépassement des seuils supérieur et inférieur par le repère de tolérance et acoustique.

### Signal visuel:

Les signaux optiques fournissent l'information suivante:

	L'objet à peser est au-dessus de la tolérance préétablie
	L'objet à peser est à l'intérieur de la tolérance préétablie
	L'objet à peser est en dessous de la tolérance préétablie

### Appeler la fonction „F3 chk“:

1. Mettre en marche la balance et pendant le test automatique appuyer sur . La première fonction „F0bk“ est affichée.
2. Répéter les pressions sur  jusqu'à ce que „F3 chk“ soit affiché.
3. Appeler , sur l'affichage apparaît la saisie de la valeur-limite inférieure „Ck Lo“.
4. Appeler  encore une fois, la valeur-limite inférieure actuellement réglée s'affiche. La position active clignote. Sur  sélectionner le chiffre à modifier.  
Pour modifier le chiffre sélectionné (clignotant), répéter les pressions sur  jusqu'à ce que la valeur voulue soit affichée.
5. Confirmer la saisie sur , „Ck Lo“ est affiché.
6. Appuyer sur , l'affichage pour la saisie de la valeur de seuil supérieure „Ck Hi“ apparaît.

7. Confirmer sur 
8. Appeler  encore une fois, la valeur-limite inférieure actuellement réglée s'affiche. La position active clignote. Sur  sélectionner le chiffre à modifier.  
Pour modifier le chiffre sélectionné (clignotant), répéter les pressions sur  jusqu'à ce que la valeur voulue soit affichée.
9. Confirmer la saisie sur , „Ck Hi“ est affiché.
10. Appuyer sur , l'affichage pour la saisie du réglage du signal acoustique „bEEP“ apparaît.
11. Appuyez sur , le réglage actuel du signal sonore est affiché.
12. Sur  sélectionner le réglage désiré (bP 1, bP 2, bP 3) et confirmer sur .
13. Pour sortir du menu enfoncer plusieurs fois la touche . À partir de là, le dispositif juge si le produit pesé est bien situé dans le domaine des deux seuils de tolérance.

**Démarrer le contrôle de la tolérance:**

⇒ Tarer en utilisant un récipient de pesage.

Déposez les matières à peser, le contrôle des tolérances est lancé. Les voyants de signalisation indiquent si le produit pesé se trouve bien entre les deux valeurs seuil extrêmes.

<p>L'objet à peser est en dessous de la tolérance préétablie</p>  <p>L'indicateur [LO] est affiché</p>	<p>L'objet à peser est à l'intérieur de la tolérance préétablie</p>  <p>L'indicateur [OK] est affiché</p>	<p>L'objet à peser est au-dessus de la tolérance préétablie</p>  <p>L'indicateur [HI] est affiché</p>
---	--	--

- i**
- Le contrôle de la tolérance n'est pas activé lorsque le poids se trouve en dessous de 20d.
  - Saisissez pour effacer les valeurs limites la valeur „0000 kg“.

## 5.11 Fonction de mise hors circuit automatique (Auto-Off)

Dans le cas de la fonction de mise hors circuit automatique il est possible de régler dans le menu un laps de temps, à l'expiration duquel la balance en mode de veille se met automatiquement hors circuit.

## 6. Menu

### 6.1 Navigation dans le menu :

<b>Appel du menu</b>	⇒ Mettre en marche la balance et pendant le test automatique appuyer sur  . La première fonction <b>F0bk</b> est affichée.
<b>Appeler point de menu</b>	⇒ Sur  peuvent être appelés successivement les différents points de menu.
<b>Appel du réglage</b>	⇒ Validez sur  le point de menu sélectionné. Le réglage actuel est affiché.
<b>Changer les réglages</b>	⇒ Sur  peut être commuté vers les réglages disponibles.
<b>Valider le réglage</b>	⇒ Appuyez sur  , la balance retourne au menu.
<b>Quitter le menu, rentrer dans le mode de pesée</b>	⇒ Appuyer  plusieurs fois

## 6.2 Aperçu

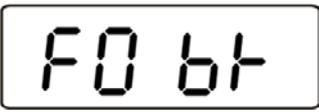
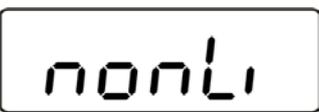
Fonction	Réglages disponibles	Description	
<b>F0 bk</b> Eclairage du fond de l'écran d'affichage	bk on	Eclairage du fond de l'écran activé	
	bk off	Eclairage du fond de l'écran désactivé	
	bk AU	Eclairage d'arrière-plan se met automatiquement en marche sous lestage ou sous pression sur une touche	
<b>F1 AZ</b> Autozéro	AZ 0.5d	Correction automatique du point zéro (Autozéro) en cas de modification de l'affichage, Digits sélectionnables 0.5d,1d, 2 d, 4 d.	
	AZ 1d		
	AZ 2d		
	AZ 4d		
<b>F2 Unt</b> Unité de pesage standard	Ut lb	Livre	
	Ut kg	Kilogramme	
	Ut N	Newton	
<b>F3 CHk</b> Checkweighing	Ck Lo	Valeur limite inférieure, saisie voir chap. 5,9	
	Ck Hi	Valeur limite supérieure, saisie voir chap. 5,9	
<b>F4 CAP</b> Capacité	1000 kg	Plage de pesée [max], sélectionnable 1000 / 2000 / 3000 / 5000 / 10000 kg	Les changements ne doivent être modifiés que par un spécialiste avec des connaissances fondées.
	2000 kg		
	3000 kg		
	5000 kg		
	10 000 kg		
<b>F5 CAL</b> Ajustage / linéarisation	nonLi	Ajustage	
	Colonne	Linéarisation	
<b>F6 isp</b>	XXXXX	Valeur interne du convertisseur analogique-digital	
<b>F7 GrA</b>	Non documenté		
<b>F8 rst</b>	RAZ aux réglages d'usine		
<b>F9SPd</b> Vitesse d'affichage	SPd 7,5		
	SPd 15		
	SPd 30		
	SPd 60		
<b>F10of</b> Fonction de mise hors circuit (Auto off)	Off 0	Off 0: Fonction de mise hors circuit à l'arrêt	
	Off 3	Off 3/5/15/30: La balance se met hors circuit après x minutes en mode de veille.	
	Off 5		
	Off 15		
	Off 30		

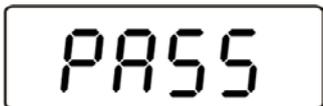
\* = réglé en usine

## 7. Ajustage

Etant donné que la valeur d'accélération de la pesanteur varie d'un lieu à l'autre sur la terre, il est nécessaire d'adapter chaque balance – conformément au principe physique fondamental de pesée – à l'accélération de la pesanteur du lieu d'installation (uniquement si la balance n'a pas déjà été ajustée au lieu d'installation en usine). Ce processus d'ajustage doit être effectué à chaque première mise en service et après chaque changement de lieu d'installation et à fluctuations de la température d'environs. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d'ajuster aussi périodiquement la balance en fonctionnement de pesée.

- i**
- Préparer le poids d'ajustage nécessaire, voir au chap. 1. „Données techn.“. Le poids d'ajustage à utiliser dépend de la capacité de la balance. Rapprocher l'ajustage le plus possible de la charge maximale. Vous trouverez de plus amples informations sur les poids de contrôle sur le site internet: <http://www.kern-sohn.com>
  - Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage (voir au chap. 1) est nécessaire pour la stabilisation.

⇒ Mettre la balance hors circuit et accrocher le matériel de levage des charges approprié.	
⇒ Mettre en marche la balance avec le matériel de levage des charges accroché et appuyer sur  en cours d'autotest. La première fonction „F0bk“ est affichée.	
⇒ Appuyer plusieurs fois sur  jusqu'à ce que „F5CAL“ est affiché.	
⇒ Appuyer sur  le dernier paramètre réglé est affiché. <ul style="list-style-type: none"> <li>• „nonLi“ Ajustage de la balance ou</li> <li>• „LinE“ Linéarisation de la balance.</li> </ul>	 
⇒ Sélectionner sur  „nonLi“	

<p>⇒ Appeler , „ULoAd“ est affiché. Veiller à ce qu'aucune charge hormis le matériel de levage des charges n'est accrochée au crochet.</p>	
<p>⇒ Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche .</p>	
<p>⇒ Utiliser soit le poids d'ajustage indiqué ou le modifier sur  et , la position active respective clignote. Sur  sélectionner le chiffre à modifier. Pour modifier le chiffre sélectionné (clignotant), répéter les pressions sur  jusqu'à ce que la valeur voulue soit affichée.</p>	 (exemple)
<p>⇒ Confirmer sur , „LoAd“ est affiché.</p>	
<p>⇒ Accrocher le poids d'ajustage. Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche .</p>	
<p>⇒ Une fois l'ajustage couronné de succès est affiché „Pass“. La balance réalise ensuite un autotest, ensuite est brièvement affiché „Err4“. Ensuite la balance retourne automatiquement en mode de pesée, l'ajustage est ainsi terminé avec succès.</p>	  (exemple)

En cas d'erreur d'ajustage ou d'une valeur d'ajustage erronée, un message d'erreur est affiché et il faut alors recommencer le processus d'ajustage.

## 8. Linéarisation

### 8.1 Linéarisation

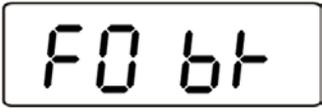
La linéarité indique le plus grand écart possible pour l'affichage du poids sur une balance par rapport à la valeur du poids de contrôle respectif tant en valeurs positives que négatives sur toute l'étendue de pesage.

Si un écart de linéarité est constaté lors d'une vérification des moyens de contrôle, celui-ci peut être amélioré par une linéarisation.



- Seul un professionnel chevronné ayant des connaissances approfondies dans le maniement de balances est habilité à réaliser la linéarisation.
- Les poids de contrôle à utiliser doivent être adaptées aux spécifications de la balance, voir au chap. 2.9 „vérification des moyens de contrôle“.
- Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage est nécessaire pour la stabilisation.
- Après linéarisation il faut exécuter un calibrage, voir au chap. 2.9 „Vérification des moyens de contrôle“.

## 8.2 Exécution de la linéarisation

<p>⇒ Mettre la balance hors circuit et accrocher le matériel de levage des charges approprié.</p>	
<p>⇒ Mettre en marche la balance avec le matériel de levage des charges accroché et appuyer sur  en cours d'autotest. La première fonction „F0bk“ est affichée.</p>	
<p>⇒ Appuyer plusieurs fois sur  jusqu'à ce que „F5CAL“ est affiché.</p>	
<p>⇒ Appuyer sur  le dernier paramètre réglé est affiché.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „nonLi“            Ajustage de la balance ou</li> <li>• „LinE“            Linéarisation de la balance.</li> </ul>	 
<p>⇒ Sur  sélectionner „LinE“</p>	
<p>⇒ Appeler  „LoAd 0“ est affiché veiller à ce qu'aucune charge hormis le matériel de levage des charges n'est accrochée au crochet.</p>	
<p>⇒ Attendre l'affichage de la stabilité et appuyer  à nouveau, „LoAd 1“ (1/3 Max) est affiché</p>	
<p>⇒ Accrocher premier poids d'ajustage, attendre l'affichage de la stabilité et appuyer  à nouveau, „LoAd 2“ (2/3 Max) est affiché</p>	

⇒ Accrocher le deuxième poids d'ajustage, attendre l'affichage de la stabilité	
⇒ Appeler  , „LoAd 3“ (charge max) est affiché	
⇒ Accrocher le troisième poids d'ajustage, attendre l'affichage de la stabilité	
⇒ Appeler  , „PASS“ est affiché ⇒ La balance exécute un autotest , ensuite est brièvement affiché „Err19“ (ignorer le message d'erreur), ensuite la balance se commute automatiquement en mode de pesée, le poids de pesée est affiché et la linéarisation est achevée avec succès.	  (exemple)

Si un défaut devait se manifester, mettre la balance hors circuit et la remettre en marche et répéter la linéarisation

## 9. Maintenance, réparation, nettoyage et élimination

 <p><b>Danger</b></p>	<p><b>Risque de blessure et d'endommagement de biens matériels!</b> <b>La balance suspendue est partie intégrante du moyen de levage!</b> <b>Pour une commande sûre observer le suivant:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Maintenance régulière par personnel spécialisé formé</li><li>⇒ Régulièrement exécuter les travaux d'entretien et de maintenance, voir au chap. 8.3.</li><li>⇒ Rechange de pièces seulement par personnel spécialisé formé.</li><li>⇒ Si on a constaté des irrégularités dans la liste de vérification de sécurité, la balance ne doit plus être mise en service.</li><li>⇒ Ne pas réparer la balance suspendue de son propre chef. Les réparations ne doivent être faites que par des partenaires SAV autorisés par KERN.</li></ul>
--	--

### 9.1 Nettoyage et élimination

 <p><b>PRECAUTION</b></p>	<p><b>Endommagement de la balance suspendue!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Ne pas utiliser de solvants ou de produits chimiques industriels (p. ex. des acides → fragilisation).</li></ul>
---	--

- ⇒ Nettoyer le clavier et l'écran avec un chiffon moux imbibé d'un agent de nettoyage doux pour fenêtres.
- ⇒ L'élimination de l'emballage et de l'appareil doit être effectuée par l'utilisateur selon le droit national ou régional en vigueur au lieu d'utilisation.

## 9.2 Maintenance et entretien réguliers

- ▲ La maintenance régulière de 3 mois peut être réalisée seulement par des experts avec des connaissances fondées dans le traitement des balances suspendues. Les prescriptions de sécurité nationales ainsi que les prescriptions de travail, d'exploitation et de sécurité de l'exploitant sont à prendre en compte.
- ▲ Pour vérifier les dimensions n'utiliser que des moyens d'essai appropriés.
- ▲ La maintenance régulière de 12 mois uniquement peut être réalisée par du personnel spécialisée formé (SAV KERN).
- ▲ Les résultats de la maintenance se doivent inscrire dans la liste de vérifications (chap. 9.3).
- ▲ Les résultats additionnels de la maintenance élargie se doivent inscrire dans la liste de vérifications (chap. 9.3).
- ▲ Nettoyer les moyens de suspension de charge avant le contrôle, voir chap. 9.1.

### Maintenance régulière :

<b>Avant chaque usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contrôler le fonctionnement irréprochable du matériel d'élingage</li> </ul>
Première mise en marche, chaque <b>3 mois</b> ou en tout cas après <b>12 500 pesées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier toutes les dimensions, voir liste de vérifications chap. 9.3</li> <li>▪ Contrôler l'usure de la balance suspendue et des œillets d'accrochage utilisés, telles que p. ex. la déformation plastique, les dommages mécaniques (irrégularités de la surface), les entailles, les rainures, les criques, la corrosion et les distorsions.</li> <li>▪ Mettre la balance suspendue sur-le-champ hors service en cas de dépassement d'une cote de la cote admissible par rapport à la cote initiale (voir checkliste, au chap. 9,3) ou en cas de constatation de toute autre irrégularité.</li> </ul>
Tous les <b>12 mois</b> ou en tout cas après <b>50 000 pesées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si la maintenance élargie doit être exécutée par du personnel spécialisé formé (SAV KERN). Lors des essais généraux de contrôle toutes les charges suspendues sont à contrôler au moyen de poudre magnétique sur l'absence de fissures</li> </ul>
Tous les <b>10 ans</b> ou en tout cas après <b>500 000 pesées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Remplacer complètement la balance à suspension</li> </ul>

### Remarque

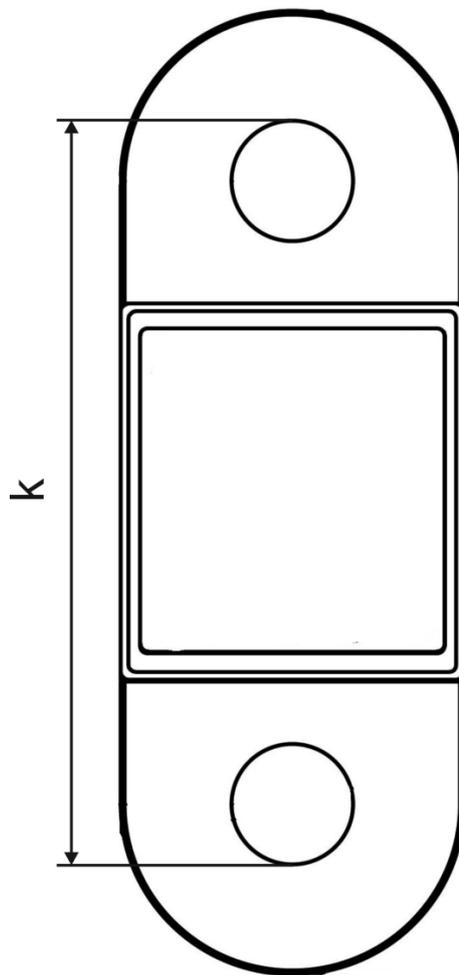
Tenir compte du schéma suivant pour le contrôle de l'usure (voit au chap. 9.3).

**Critères de mise au rebut:** les moyens de suspension de charge ne doivent plus être utilisés lorsque p. ex.

- ☞ Des écarts peuvent être constatés lors des examens définis dans la maintenance.
- ☞ La plaque d'identification ou la plaque de capacité de chargement sont manquantes.
- ☞ Les moyens de suspension de charge dont on sait qu'ils ont été exposés à une surcharge ou à toute autre influence dommageable sont à exclure de toute autre utilisation voire à ne réutiliser qu'après examen.

### 9.3 Liste de vérifications „Maintenance régulière“, (voir chap. 9,2)

<b>Dimension d'origine de la balance à suspension</b> (Ces données se trouvent dans le document joint à la balance. Conservez ce document svp.)	N° de série : .....
	Capacité .....
Distance des œillets d'accrochage k [mm]	
Date ..... Inspecteur.....	



	Distance k	Date	Contrôleur
Déviation max. admise	1%		
Vérification avant la première mise en oeuvre			
3 mois / 12 500 x			
6 mois / 25 000 x			
9 mois / 37 500 x			
<b>12 mois / 50 000 x</b>			
15 mois / 62 500 x			
18 mois / 75 000 x			
21 mois / 87 500 x			
<b>24 mois / 100 000 x</b>			
27 mois / 112 500 x			
30 mois / 125 000 x			
33 mois / 137 500 x			
<b>36 mois / 150 000 x</b>			
39 mois / 162 500 x			
21 mois / 87 500 x			
42 mois / 175 000 x			
45 mois / 187 500 x			
<b>48 mois/200 000</b>			
51 mois / 212 500 x			
54 mois / 225 000 x			
57 mois / 237 500 x			
<b>60 mois/250 000x</b>	→ Toutes les pièces portant des charges doivent être remplacées par un partenaire SAV autorisé par KERN.		

**En gras** = Ces maintenances sont à exécuter par des SAV homologués par KERN.

## 10. Annexe

### 10.1 Liste de vérifications „Maintenance élargie“ (révision générale)

Les travaux de maintenance élargie doivent être réalisés par un partenaire SAV autorisé par KERN.

Balance suspendue	Modèle .....			
	N° de série .....			
Intervalle	Essai par poudre métallique sur les criques œillets d'accrochage	Date	Nom	Signature
12 mois / 50 000 x				
24 mois / 100 000 x				
36 mois / 150 000 x				
48 mois / 200 000 x				
60 mois / 250 000 x				
72 mois / 300 000 x				
84 mois / 350 000 x				
96 mois / 400 000 x				
108 mois / 450 000 x				
120 mois/500 000x	→ Remplacer complètement la balance suspendue			