

handifor™

20 kg / 50 kg / 100 kg / 200 kg



FR

Notice d'instruction d'emploi et d'entretien

Traduction de la notice originale

GB

Operating and maintenance instructions

Original manual

NL

Handleiding voor gebruiken onderhoud

Vertaling van de oorspronkelijke handleiding

DE

Gebrauchs- undWartungsanleitung

Übersetzung der Originalanleitung

CE

 **Tractel** Group 

1

www.tractel.com



1. Avant d'installer et d'utiliser cet appareil, il est indispensable, pour sa sécurité d'emploi et son efficacité, de prendre connaissance de la présente notice et de se conformer à ses prescriptions. Un exemplaire de cette notice doit être conservé à disposition de tout opérateur. Des exemplaires supplémentaires peuvent être fournis sur demande.
2. Ne pas utiliser cet appareil si l'une des étiquettes fixées sur l'appareil, ou sur l'un de ses accessoires, ou si l'une des inscriptions y figurant, comme indiqué à la fin du présent manuel, n'est plus présente ou lisible. Des étiquettes identiques peuvent être fournies sur demande et doivent être fixées avant de continuer l'utilisation de l'appareil.
3. Assurez-vous que toute personne à qui vous confiez l'utilisation de cet appareil en connaît le maniement et est apte à assumer les exigences de sécurité que ce maniement exige pour l'emploi concerné. La présente notice doit être mise à sa disposition. Préservez votre matériel de toute intervention incontrôlée.
4. La mise en place et la mise en fonctionnement de cet appareil doivent être effectuées dans des conditions assurant la sécurité de l'installateur conformément à la réglementation applicable.
5. Avant chaque utilisation de l'appareil, vérifiez qu'il est en bon état apparent, ainsi que les accessoires utilisés avec l'appareil. Ne jamais utiliser un appareil qui n'est pas en bon état apparent. Retourner l'appareil au fabricant pour révision s'il présente des anomalies de fonctionnement non liées à l'état des piles.
6. Préservez votre appareil de tout choc, particulièrement sur le dispositif d'affichage.
7. Cet appareil ne doit jamais être utilisé pour des opérations autres que celles décrites dans cette notice. Il ne doit jamais être utilisé pour une charge supérieure à la capacité maximale d'utilisation indiquée sur l'appareil. Il ne doit jamais être utilisé en atmosphère explosive.
8. Cet appareil ne doit pas être utilisé dans une ligne de levage de personnes.
9. Tractel® exclut sa responsabilité pour le fonctionnement de cet appareil dans une configuration de montage non décrite dans la présente notice.
10. Toute modification de l'appareil hors du contrôle de Tractel®, ou suppression de pièce en faisant partie exonèrent Tractel® de sa responsabilité.
11. Toute opération de démontage de cet appareil non décrite dans cette notice, ou toute réparation effectuée hors du contrôle de Tractel® exonèrent Tractel® de sa responsabilité, spécialement en cas de remplacement de pièces d'origine par des pièces d'une autre provenance.
12. En cas d'arrêt définitif d'utilisation, mettre l'appareil au rebut dans des conditions interdisant son utilisation. Respecter la réglementation sur la protection de l'environnement.
13. Homologué suivant la réglementation Européenne, cet appareil doit être vérifié conforme à la réglementation de tout autre pays où il peut être utilisé, préalablement à sa mise en service, et son utilisation. Se conformer à cette réglementation.

1. PRÉSENTATION

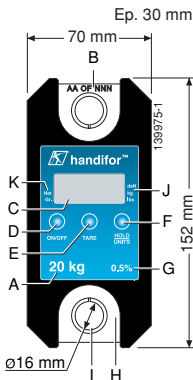
Les dynamomètres handifor™ sont des capteurs d'effort de précision (0,5 % EM), pour la mesure des forces et l'indication de charges.

Le matériel est livré dans un boîtier en carton contenant :

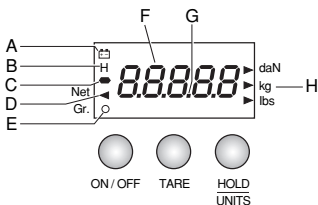
- Le handifor™.
- Une notice d'instruction d'emploi et d'entretien.
- Une déclaration de conformité CE.

2. DESCRIPTION ET MARQUAGE

A	Capacité
B	N° de série
C	Ecran LCD
D	Bouton ON/OFF
E	Bouton Tare
F	Bouton Charge de crête
G	Précision
H	Corps du capteur
I	Alésage pour accessoires
J	Symbole des unités
K	Information de tarage
Dos de l'appareil	Couvercle du boîtier piles Marquages fabricant



3. AFFICHAGE



SURCHARGE
Voir § 4.3

A	Témoin batterie	E	Témoin BRUT (Valeur Brute de la mesure)
B	Témoin Charge de crête	F	Valeur de l'effort
C	Signe de la mesure	G	Point décimal
D	Témoin NET (Valeur Nette de la mesure)	H	Témoin d'unité

4. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Capacités	20 kg / 50 kg / 100 kg / 200 kg																																													
Coefficient de sécurité	≥ 4 (accessoires compris)																																													
Précision	+/- 0,5 % de l'étendue de mesure.																																													
Indice Protection	IP 40																																													
T° d'utilisation	De -10 à + 50 °C																																													
Alimentation	2 Piles AAA. Autonomie en fonctionnement = 100 h																																													
Afficheur	LCD 5 digits de 14 mm. Caractéristiques de l'affichage en fonction des capacités:																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kg / Lbs</th> <th colspan="2">20 / 44</th> <th colspan="2">50 / 110</th> <th colspan="2">100 / 220</th> <th colspan="2">200 / 440</th> </tr> <tr> <th>Incrément</th> <th>kg/daN</th> <th>lbs</th> <th>kg/daN</th> <th>lbs</th> <th>kg/daN</th> <th>lbs</th> <th>kg/daN</th> <th>lbs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0,05</td> <td>0,1</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,5</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Aff. Mini</td> <td>0,05</td> <td>0,1</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,5</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Aff. Maxi</td> <td>25</td> <td>55</td> <td>65</td> <td>143</td> <td>130</td> <td>286</td> <td>260</td> <td>572</td> </tr> </tbody> </table>	Kg / Lbs	20 / 44		50 / 110		100 / 220		200 / 440		Incrément	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs		0,05	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	0,5	Aff. Mini	0,05	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	0,5	Aff. Maxi	25	55	65	143	130	286	260	572
	Kg / Lbs	20 / 44		50 / 110		100 / 220		200 / 440																																						
	Incrément	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs																																					
	0,05	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	0,5																																						
Aff. Mini	0,05	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	0,5																																						
Aff. Maxi	25	55	65	143	130	286	260	572																																						
	Au-delà des valeurs d'affichages Maxi, l'écran affiche: HI.																																													
Disposition appliquée	CEM 2004/108/CE																																													

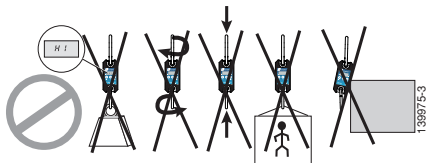
4.1. ACCESSOIRES D'AMARRAGE

Le handifor™ est livré avec un mousqueton et un crochet en "S".

4.2. INSTALLATION



DANGER



Lors de l'installation il est impératif :

- de s'assurer de la solidité suffisante du ou des points d'amarrage de la ligne de charge en fonction de la force qui sera appliquée.
- de respecter l'alignement du capteur dans la ligne de force.

4.3. INTERDICTION D'UTILISATION

IL EST INTERDIT :

- D'utiliser le handifor™ dans une ligne de levage de personnes.
- De modifier par usinage, perçage ou autres procédés le corps de l'appareil.
- D'utiliser les handifor™ au-delà de leur capacité maximale.
- De souder à l'arc avec le handifor™ dans le circuit de masse.
- De démonter ou d'ouvrir le capteur.
- D'utiliser l'appareil pour des opérations autres que celles décrites dans cette notice.



DANGER




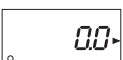
En cas de surcharge il est impératif de relâcher complètement l'effort sur le capteur et de vérifier le retour à zéro de l'appareil.

Si l'appareil indique une valeur d'effort alors qu'il n'est pas sollicité, c'est qu'il a subi une déformation permanente. Dans ce cas, il est impératif de faire vérifier l'appareil par le fabricant avant d'en poursuivre l'utilisation.

5. MISE EN SERVICE

5.1.1. Mise en marche et arrêt de l'appareil

ON/OFF	ON : Une impulsion sur la touche met l'appareil sous tension. OFF : Maintenir la touche enfoncée pendant 2 sec. pour éteindre l'appareil.
Auto-OFF	S'il n'est pas sollicité, l'appareil s'éteindra automatiquement au bout de 2 min.




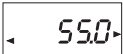
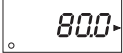
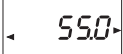

N°	AFFICHAGE	COMMENTAIRES
1		A la mise sous tension. Affichage de tous les segments actifs. Réinitialisation de toutes les fonctions. Durée de l'affichage 2 secondes.
2		Affichage de la capacité en kg (ex 200 kg). Durée de l'affichage 2 secondes.
3		Affichage de la dernière date d'ajustage. AA.MM (10.09 : année 2010, Septembre) Durée de l'affichage 2 secondes.
4		Appareil prêt à fonctionner. Unité par défaut : la dernière sélectionnée. Le témoin "Gr" (Mesure BRUTE) est activé.

5.1.2. Zéro automatique

A la mise en marche, l'afficheur indiquera "0" pour autant que l'effort mesuré soit inférieur à 10 % de la capacité maximale de l'appareil.



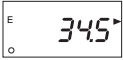

5.2. FONCTIONS DE BASE

5.2.1. Fonction Tare

N°	AFFICHAGE	COMMENTAIRES
1	 <small>daN kg lbs</small>	Appareil prêt à fonctionner. Aucune charge suspendue. Le témoin "Gr". (Mesure BRUTE) est actif.
2	 <small>daN kg lbs</small>	Un récipient de 25 kg est à présent suspendu.
3	 <small>daN kg lbs</small>	L'opérateur appuie 2 secondes sur le bouton TARE. La valeur du poids actuellement mesuré est mémorisée. L'affichage passe à "0.0". Le témoin "Net" (mesure NETTE) est activé.
4	 <small>daN kg lbs</small>	L'opérateur charge 55 kg de matériel dans le récipient. L'afficheur indique 55 soit le poids NET.
5	 <small>daN kg lbs</small>	L'opérateur donne une impulsion sur le bouton TARE. L'afficheur indique 80 soit le poids BRUT. Le témoin "Net" est désactivé, le témoin "Gr." est activé.
6	 <small>daN kg lbs</small>	L'opérateur donne une impulsion sur le bouton TARE. L'afficheur indique 55.0 soit le poids NET. Des impulsions successives sur le bouton TARE font passer l'affichage et les témoins de "Net" à "Gr." et inversement. Il est possible d'augmenter la charge dans les deux conditions, la différence entre BRUT et NET sera toujours le poids enregistré à l'étape 3.
7	 <small>daN kg lbs</small>	Si l'opérateur appuie 2 secondes sur le bouton TARE. Nouvelle Tare : Retour à l'étape 3. La fonction se réinitialise (retour étape 1) à l'extinction de l'appareil.

Note : Si une tare est effectuée par exemple à 50% de la capacité de l'appareil, donc affichage "0.0", en cas de diminution de la charge, celle-ci sera indiquée en négatif à l'écran. Par exemple retrait de 25 kg donne un affichage de "- 25.0".

5.2.2. Fonction charge de crête

N°	AFFICHAGE	COMMENTAIRES
1		Appareil prêt à fonctionner. Aucun effort sur l'appareil.
2		L'opérateur donne une impulsion sur le bouton HOLD / UNITS (Charge de crête). La fréquence de mesures passe à 30 Hertz. La fonction filtrage est désactivée. La fonction Tare est inhibée. La fonction est accessible quelle que soit l'unité.
3		L'opérateur exerce un effort variable de traction sur l'appareil. L'opérateur relâche tout effort sur l'appareil. La valeur de l'effort maximum est restée figée à l'écran.
4		Pour quitter la fonction: donner une impulsion sur le bouton HOLD / UNITS (Charge de crête). La fréquence de mesure repasse à 3 Hertz. Retour à l'étape 1. La fonction se réinitialise (retour étape 1) à l'extinction de l'appareil.

5.3. AJUSTAGE

La périodicité d'ajustage de l'appareil dépend de la réglementation locale et de l'utilisation faite de l'appareil.

Il est possible de contrôler et de réajuster l'appareil si nécessaire.

5.3.1. Procédure d'ajustage

Les boutons sont identifiés comme suit :

- ON/OFF : Bouton Marche Arrêt (repère D du §2).
- TARE : Bouton de fonction tare (repère E du §2).
- UNIT/HOLD : Bouton Charge de Crête / Unités (repère F du §2).

1	Eteindre l'appareil.
2	Aucune charge ne doit être suspendue.
3	Presser "ON/OFF" et "UNIT/HOLD" simultanément pendant 3 secondes.
4	L'afficheur indique la capacité maximale de l'appareil et ensuite "CAL".
5	Presser "TARE" pendant 3 secondes et relâcher.
6	Le signe - ___ - clignote environ 5 secondes et ensuite apparaît la capacité maximale.
7	Suspendre une charge correspondant à la capacité maximale de l'appareil.
8	Presser "TARE" l'afficheur indique _---_ et ensuite "PASS" pendant 2 secondes.
9	Paramétrage de la date d'ajustage: afficheur indique XX.XX (YY.MM). Lorsque le premier chiffre clignote : presser "UNIT/HOLD" pour sélectionner le chiffre. Presser "TARE" pour passer au chiffre suivant. Et ainsi de suite pour compléter la date d'ajustage.
10	Presser "TARE" pour sortir du mode paramétrage de la date, l'afficheur indique "END".
11	Attendre l'extinction automatique de l'appareil.
12	La procédure d'ajustage est terminée.

6. REMPLACEMENT DES PILES

Le témoin batterie clignote lorsque celles-ci sont déchargées. Procéder alors à leur remplacement.

- A l'aide d'un tournevis cruciforme, démonter le couvercle des piles.
- Placer les 2 piles 1,5 V "AAA" en respectant les polarités.
- Replacer le couvercle des piles.

7. ENTRETIEN

Le handifor™ ne nécessite pas d'entretien particulier sinon un nettoyage régulier à l'aide d'un chiffon sec.

8. STOCKAGE, TRANSPORT, MISE AU REBUT

Stockage : mettre l'appareil dans son emballage d'origine, après avoir enlevé les piles du capteur. Conserver dans un endroit sec et tempéré.

Transport : transporter l'appareil dans son emballage d'origine.

Mise au rebut : Toute mise au rebut de l'appareil doit être réalisée conformément à la réglementation en vigueur dans le pays d'utilisation. Pour les pays soumis à la réglementation Européenne il est signalé que les dynamomètres ne relèvent pas des directives "DEEE" et "RoHS".

9. ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT ET REMEDES

Anomalies	Causes possibles	Remèdes
Non retour au zéro initial	Fonction Charge de Crête activée. Fonction Tare activée. Déformation permanente du capteur suite à une erreur de manipulation ; surcharge excessive ou mise en compression.	Désactiver la fonction Charge de Crête ou Tare et afficher la valeur "BRUTE" de l'effort. L'appareil doit faire l'objet d'une vérification par le fabricant avant d'en poursuivre l'utilisation.
Le capteur ne s'allume pas	Piles déchargées. Electronique défectueuse.	Remplacer les piles. Contacter le service après vente.
Aucune évolution de l'affichage ou affichage incohérent	Dysfonctionnement du capteur ou de son électronique.	Réinitialiser : Eteindre et ensuite allumer le capteur. En cas de persistance du dysfonctionnement, contacter le service après vente.
Problème de linéarité ou de précision	Disfonctionnement du capteur ou de son électronique.	Contacter le service après vente.



1. Before installing and using this unit, to ensure safe, efficient use of the unit, be sure you have read and fully understood the information and instructions given in this manual. A copy of this manual should be made available to every operator. Extra copies of this manual can be supplied on request.
2. Do not use the unit if any of the plates mounted on the unit are missing or if any of the information on the plates, as indicated at the end of the manual, are no longer legible. Identical plates will be supplied on request; these must be secured on the unit before it can be used again.
3. Make sure that all persons operating this unit know perfectly how to use it in a safe way, in observance of all safety at work regulations. This manual must be made available to all users.
4. The positioning and commissioning of this appliance must be carried out under conditions that ensure installer safety in compliance with the relevant regulations.
5. Each time, before using the unit, inspect the unit for any visible damage, as well as the accessories used with the unit. Never use an appliance that is not obviously in good condition. Return the unit to the manufacturer for overhaul for any malfunctions observed which are not related to the condition of the batteries.
6. Protect your appliance from any form of impact, especially the display unit.
7. The unit must never be used for any operations other than those described in this manual. The unit must never be used to handle any loads exceeding the maximum utilization load indicated on the unit. It must never be used in explosive atmospheres.
8. This device must not be used in a man lifting line.
9. Tractel® declines any responsibility for use of this unit in a setup configuration not described in this manual.
10. Tractel® declines any responsibility for the consequences of any changes made to the unit or removal of parts.
11. Tractel® declines any responsibility for the consequences resulting from disassembly of the unit in any way not described in this manual or repairs performed without Tractel® authorization, especially as concerns replacement of original parts by parts of another manufacturer.
12. If the unit is to be definitively removed from use, make sure the unit is discarded in a way which will prevent any possible use of the unit. All environment protection regulations must be observed.
13. Certified in compliance with European regulations, this appliance should be checked for compliance with the regulations of any other country where it might be used, prior to being commissioned there.

1. OVERVIEW

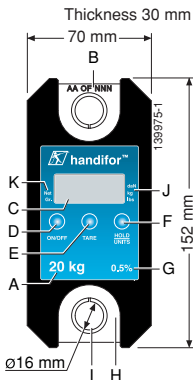
The handifor™ micro-weighers are precision force sensors (0.5 % EM) used to measure tensile forces and to indicate loads.

The equipment is supplied in a cardboard box containing:

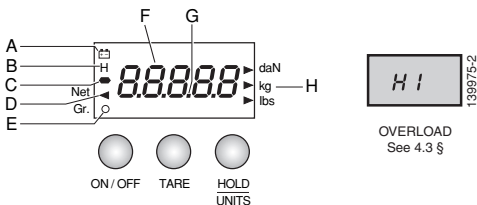
- The handifor™ micro-weigher
- An operating and maintenance instructions manual.
- A CE statement of compliance.

2. DESCRIPTIONS AND MARKINGS

A	Capacity
B	Serial No.
C	LCD screen
D	ON/OFF button
E	Tare button
F	Hold/unit button
G	Precision
H	Sensor body
I	Hole for accessories
J	Unit symbol
K	Calibration information
Back of device	Battery compartment cover Manufacturer's markings



3. DISPLAY



A	Battery indicator	E	GROSS indicator (Gross Value of measurement)
B	Peak load indicator	F	Force value
C	Measurement symbol	G	Decimal point
D	NET indicator (Net Value of Measurement)	H	Unit indicator

4. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Capacities	20 kg / 50 kg / 100 kg / 200 kg																																													
Safety coefficient	≥ 4 (including accessories)																																													
Precision	+/- 0.5 % of measurement range																																													
Protection index	IP 40																																													
Operating Temperature range	-10 to + 50 °C																																													
Power supply	2 AAA batteries. Operating endurance = 100 h																																													
Display	LCD, 5 digits, 14 mm. Characteristics of display in accordance with capacities:																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kg / Lbs</th> <th colspan="2">20 / 44</th> <th colspan="2">50 / 110</th> <th colspan="2">100 / 220</th> <th colspan="2">200 / 440</th> </tr> <tr> <th>Increment</th> <th>kg/daN</th> <th>lbs</th> <th>kg/daN</th> <th>lbs</th> <th>kg/daN</th> <th>lbs</th> <th>kg/daN</th> <th>lbs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0,05</td> <td>0,1</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,5</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Min: display</td> <td>0,05</td> <td>0,1</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,5</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Max: display</td> <td>25</td> <td>55</td> <td>65</td> <td>143</td> <td>130</td> <td>286</td> <td>260</td> <td>572</td> </tr> </tbody> </table>	Kg / Lbs	20 / 44		50 / 110		100 / 220		200 / 440		Increment	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs		0,05	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	0,5	Min: display	0,05	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	0,5	Max: display	25	55	65	143	130	286	260	572
	Kg / Lbs	20 / 44		50 / 110		100 / 220		200 / 440																																						
	Increment	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs																																					
	0,05	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	0,5																																						
Min: display	0,05	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	0,5																																						
Max: display	25	55	65	143	130	286	260	572																																						
	Beyond max, indication values, the screen indicates: HI.																																													
Provision applied	CEM 2004/108/CE																																													

4.1. FASTENING ACCESSORIES

The handifor™ is supplied with a snap shackle and an "S" hook.

4.2. INSTALLATION



DANGER



When installing, you must:

- Make sure that the load line fastening points are sufficiently strong with respect to the force which will be applied.
- Make sure that the sensor is properly aligned in the line of force.

4.3. UTILIZATION PROHIBITIONS

IT IS PROHIBITED:

- To use the handifor™ in a man lifting line.
- To modify the appliance housing by machining, drilling or any other process.
- To use handifor™ beyond their maximum capacity.
- To arc-weld with the handifor™ in the ground circuit.
- To disassemble or open the sensor.
- To use the appliance for operations other than those described in this manual.



DANGER

In the event of overload, all stress on the sensor must be completely relieved and a check made that the appliance returns to zero.

If the appliance shows a stress value, even though tension is not applied, then it has suffered a permanent distortion. In this case, you must have the appliance serviced by the manufacturer before continuing to use it.

5. SETTING INTO SERVICE

5.1.1. Starting and stopping the device

ON/OFF	ON: Press the button to switch on the unit. OFF: Press and hold the button for 2 seconds to switch off the unit.
Auto-OFF	If not used, the unit will switch off automatically after 2 minutes.


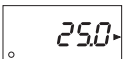
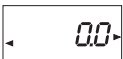
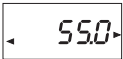

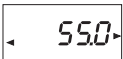

Nbr	DISPLAY	REMARKS
1		On power up. Display of all active segments. Reinitialisation of all functions. Display duration: 2 seconds.
2		Display of capacity in kg (ex 200 kg). Display duration: 2 seconds.
3		Display of last adjustment date. YY.MM (10.09: year 2010, September) Display duration: 2 seconds.
4		Device ready to operate. Default unit: last unit selected "Gr" indicator (GROSS measurement) activated.

5.1.2. Automatic zero

On power up, the display will indicate "0" so long as the force measured is less than 10 % of the maximum capacity of the device.

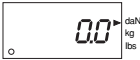

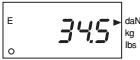

5.2. BASIC FUNCTIONS

5.2.1. Tare function

Nbr	DISPLAY	REMARKS
1	 The display shows "0.0". To the left of the display, "Net" is above "Gr." and a small circle is positioned below "Gr.". To the right of the display, the units "daN", "kg", and "lbs" are listed vertically.	Device ready to operate. No load suspended "Gr" indicator (GROSS measurement) activated.
2	 The display shows "25.0". To the left of the display, "Net" is above "Gr." and a small circle is positioned below "Gr.". To the right of the display, the units "daN", "kg", and "lbs" are listed vertically.	A 25 kg recipient is currently suspended.
3	 The display shows "0.0". To the left of the display, "Net" is above "Gr." and a small arrow points to the left below "Gr.". To the right of the display, the units "daN", "kg", and "lbs" are listed vertically.	The operator presses 2 seconds on the TARE button. The value of the weight currently measured is stored. The display goes to "0.0". The "Net" indicator is activated.
4	 The display shows "55.0". To the left of the display, "Net" is above "Gr." and a small arrow points to the left below "Gr.". To the right of the display, the units "daN", "kg", and "lbs" are listed vertically.	The operator loads 55 kg of equipment in the recipient. The display indicates 55, i.e. the NET weight.
5	 The display shows "80.0". To the left of the display, "Net" is above "Gr." and a small circle is positioned below "Gr.". To the right of the display, the units "daN", "kg", and "lbs" are listed vertically.	The operator presses the TARE button. The display indicates 80, i.e. the GROSS weight. The "Net" indicator is deactivated; the "Gr." indicator is activated.
6	 The display shows "55.0". To the left of the display, "Net" is above "Gr." and a small arrow points to the left below "Gr.". To the right of the display, the units "daN", "kg", and "lbs" are listed vertically.	The operator presses the TARE button. The display indicates 55.0, i.e. the NET weight. By successively pressing the TARE button, the display switches back and forth the "Net" and the "Gr." indicators. The load can be increased in both conditions; the difference between "GROSS" and "NET" will always be the weight stored in step 3.
7	 The display shows "0.0". To the left of the display, "Net" is above "Gr." and a small arrow points to the left below "Gr.". To the right of the display, the units "daN", "kg", and "lbs" are listed vertically.	If the operator presses the TARE button for 2 seconds. New Tare: Return to step 3. The function is reinitiated (return to step 1) when the device is switched off.

Note : If a tare is defined, for example at 50% of the device capacity, therefore giving an indication of "0.0", if the load decreases, it will be indicated on the screen as a negative value. For example, a decrease of 25 kg will give an indication of "- 25.0".

5.2.2. Peak load function

Nbr	DISPLAY	REMARKS
1		Device ready to operate. No force on device.
2		Press the HOLD / UNITS (peak load) button. The measurement frequency goes to 30 Hertz. The filtering function is deactivated. The Tare function is inhibited. The function is accessible regardless of the unit.
3		Apply a variable pulling force on the device. Release any force on the device. The value of the maximum force remains frozen on the screen.
4		To exit the function: press the HOLD / UNITS (Peak load) button. The measurement frequency returns to 3 Hertz. Return to step 1. The function is reinitiated (return to step 1) when the device is switched off.

5.3. ADJUSTMENT

The adjustment frequency of the device depends on the local regulations and the extent to which the device is used.

The device can be checked and readjusted if necessary.

5.3.1. Adjustment procedure

The buttons are identified as follows:

- ON/OFF: Start-Stop button (item D of §2).
- TARE: Tare function button (item E of §2).
- HOLD/UNITS: Peak load / Units button (item F of §2).

1	Switch off the device.
2	No load should be suspended.
3	Press "ON/OFF" and "HOLD/UNITS" simultaneously for 3 seconds.
4	The display indicates the maximum capacity of the device, then "CAL".
5	Press "TARE" for 3 seconds, then release.
6	The - ___ - symbol flashes for around 5 seconds, after which the maximum capacity is displayed.
7	Suspend a load corresponding to the maximum capacity of the device.
8	Press "TARE" ; the display indicates_---_ then "PASS" for 2 seconds.
9	Configuring the adjustment date: the display indicates XX.XX (YY.MM). When the first digit flashes, press "HOLD/UNITS" to select the digit. Press "TARE" to go to the next digit. Continue in the same way to complete the adjustment date.
10	Press "TARE" to exit the date configuration mode; the display indicates "END".
11	Wait for the device to switch off automatically.
12	The adjustment procedure is complete.

6. REPLACING THE BATTERIES

The battery indicator flashes when the batteries are discharged. Replace the batteries.

- Using a Phillips screwdriver, remove the battery housing cover.
- Place the 2 1.5 V "AA" batteries checking the polarities.
- Replace the battery housing cover.

7. MAINTENANCE

The handifor™ does not require any special maintenance other than regular cleaning using a dry cloth.

8. STORAGE, TRANSPORT, DISPOSAL

Storage: Place the appliance in its original packaging, with the sensor batteries removed. Keep in a warm, dry place.

Transport: Transport the appliance in its original packaging.

Disposal: Any disposal of the appliance must be carried out in compliance with the regulations in force in the country of use. For countries subject to European regulations, please be informed that the micro-weighers are not covered by the "DEEE" and "RoHS" directives.

9. OPERATING ANOMALIES AND TROUBLESHOOTING

Trouble	Possible causes	Solutions
No initial reset	Peak load function activated Tare function activated. Permanent deformation of the sensor following a handling error; excessive overload or compression.	Deactivate the function Peak load or Tare and display the "GROSS" value of the force. The appliance should be checked by the manufacturer before you continue using.
The sensor does not switch on	Dead batteries. Electronic fault.	Change batteries. Contact the after-sales service.
No display evolution or display inconsistent	Sensor or sensor electronics malfunction.	Reinitialise: Switch off, then switch on the sensor. In the event of persistent malfunction, contact the after sales service.
Linearity or precision problem	Sensor or sensor electronics malfunction.	Contact the after-sales service.



1. Alvorens dit toestel te installeren en te gebruiken, is het voor de gebruiksveiligheid en de doeltreffendheid ervan noodzakelijk kennis te nemen van deze handleiding en zich te houden aan de voorschriften. Een exemplaar van deze handleiding moet ter beschikking van elke operator bewaard worden. Bijkomende exemplaren kunnen op aanvraag geleverd worden.
2. Gebruik dit toestel niet als één van de etiketten, bevestigd op het toestel of op één van de accessoires, of als één van de opschriften op deze etiketten niet langer aanwezig zijn of leesbaar zijn, zoals aangegeven aan het einde van deze handleiding. Identieke etiketten kunnen op aanvraag geleverd worden en moeten bevestigd worden voordat men het toestel gebruikt.
3. Zorg ervoor dat alle personen aan wie u het gebruik van dit toestel toevertrouwd de hantering ervan kent en in staat is de veiligheidsvoorschriften die deze hantering met zich meebrengen, kan aanvaarden. Deze handleiding moet ter beschikking van de gebruiker gesteld worden. Beveilig uw materiaal tegen elk ongecontroleerd gebruik.
4. Het opstellen en het in bedrijf stellen van dit toestel moet gebeuren bij omstandigheden die de veiligheid van de installateur garandeert, conform de van kracht zijnde reglementering.
5. Controleer, vóór elk gebruik van het toestel, of het in ogenschijnlijk goede staat verkeert, net als de accessoires die bij dit toestel gebruikt worden. Gebruik nooit een toestel dat ogenschijnlijk in slechte staat verkeert. Stuur het toestel terug naar de fabrikant voor controle als het bedrijfstoringsen vertoont die niet veroorzaakt werden door de staat van de batterijen.
6. Beveilig uw toestel tegen alle schokken, en in het bijzonder de display.
7. Dit toestel mag nooit voor andere doeleinden gebruikt worden dan deze beschreven in deze handleiding. Het toestel mag niet gebruikt worden voor een last die groter is dan de maximale gebruikslast, aangegeven op het toestel. Het mag nooit in een explosieve omgeving gebruikt worden.
8. Dit toestel mag niet gebruikt worden in een lijn voor het hijsen van personen.
9. Tractel® ontkent alle verantwoordelijkheid voor de werking van dit toestel in een montageconfiguratie die niet in deze handleiding beschreven wordt.
10. Elke wijziging van het toestel, uitgevoerd buiten de controle van Tractel® of de verwijdering van een samenstellend onderdeel stelt Tractel® vrij van alle verantwoordelijkheid.
11. De demontage van dit toestel die niet in deze handleiding beschreven is, of elke herstelling uitgevoerd buiten de controle van Tractel®, stellen Tractel® vrij van elke verantwoordelijkheid, in het bijzonder in het geval van vervanging van onderdelen door onderdelen die van andere herkomst zijn.
12. Als het toestel definitief niet meer gebruikt wordt, dan moet het zodanig afgediend worden dat het gebruik ervan verboden is. Respecteer de reglementering omtrent de milieubescherming.
13. Dit toestel, gehomologeerd volgens de Europese reglementering, moet gecontroleerd worden conform de in het land van gebruik van toepassing zijnde reglementering, voor de inbedrijfstelling ervan en het gebruik moet conform deze reglementering zijn.

1. PRESENTATIE

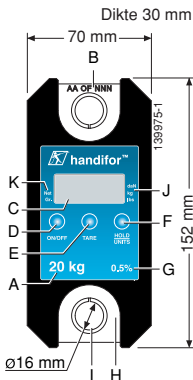
De handifor™-dynamometers zijn nauwkeurige krachtsensoren (0,5% EM), die dienen voor het meten van krachten en de indicatie van de lasten.

Het materiaal is geleverd in een kartonnen doos met:

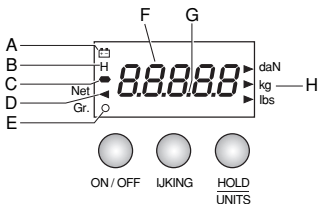
- de handifor™
- Een handleiding voor gebruik en onderhoud
- Een CE-conformiteitverklaring.

2. BESCHRIJVING EN MARKERING

A	Vermogen
B	Serienummer
C	LCD-scherm
D	Knop ON/OFF
E	Knop IJking
F	Knop Pieklast
G	Nauwkeurigheid
H	Lichaam van de sensor
I	Boring voor toebehoren
J	Symbool van de eenheden
K	Informatie ijking
Achterkant van het toestel	Deksel van de batterijenbehuizing Markeringen fabrikant



3. DISPLAY



OVERBELASTING
Zie § 4.3

A	Verklikker batterij	E	Verklikker BRUTO (brutowaarde van de meting)
B	Verklikker Pieklast	F	Waarde van de kracht
C	Teken van de meting	G	Decimaal punt
D	Verklikker NET (nettowaarde van de meting)	H	Verklikker eenheid

4. TECHNISCHE SPECIFICATIES

Vermogen	20 kg / 50 kg / 100 kg / 200 kg																																													
Veiligheidscoëfficiënt	≥ tot 4 (toebehoren inbegrepen)																																													
Nauwkeurigheid	+/- 0,5 % van de meetschaal																																													
Beveiligingsindex	IP 40																																													
Bedrijfstemperatuur	Van -10 tot + 50 C°																																													
Voeding	2 batterijen AAA Autonomie en werking = 100 u																																													
Display	<p>LCD 5 digits van 14 mm. Eigenschappen van de display in functie van het vermogen:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kg / Lbs</th> <th colspan="2">20 / 44</th> <th colspan="2">50 / 110</th> <th colspan="2">100 / 220</th> <th colspan="2">200 / 440</th> </tr> <tr> <th>Increment</th> <td>kg/daN</td> <td>lbs</td> <td>kg/daN</td> <td>lbs</td> <td>kg/daN</td> <td>lbs</td> <td>kg/daN</td> <td>lbs</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0,05</td> <td>0,1</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,5</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Dis. MINI</td> <td>0,05</td> <td>0,1</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,5</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Dis. MAXI</td> <td>25</td> <td>55</td> <td>65</td> <td>143</td> <td>130</td> <td>286</td> <td>260</td> <td>572</td> </tr> </tbody> </table> <p>Als de maximale displaywaarden overschreden worden, geeft het scherm HI aan.</p>	Kg / Lbs	20 / 44		50 / 110		100 / 220		200 / 440		Increment	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs		0,05	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	0,5	Dis. MINI	0,05	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	0,5	Dis. MAXI	25	55	65	143	130	286	260	572
Kg / Lbs	20 / 44		50 / 110		100 / 220		200 / 440																																							
Increment	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs																																						
	0,05	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	0,5																																						
Dis. MINI	0,05	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	0,5																																						
Dis. MAXI	25	55	65	143	130	286	260	572																																						
Toegepaste schikking	CEM 2004/108/CE																																													

4.1. BEVESTIGINGSMIDDELEN

De handifor™ is geleverd met een musketon en een S-haak.

4.2. INSTALLATIE



GEVAAR



Tijdens de installatie is het verplicht:

- te zorgen voor een voldoende stevigheid van het of van de bevestigingspunten van de lastlijn in functie van de aangebrachte kracht.
- de uitlijning van de sensor in de krachtlijn te respecteren.

4.3. VERBODEN GEBRUIK

HET IS VERBODEN:

- De handifor™ te gebruiken in een lijn voor het hijsen van personen.
- Het lichaam van het toestel te wijzigen door het te bewerken, te doorboren of andere procédés aan te wenden.
- De handifor™ te gebruiken boven hun maximale capaciteit.
- Met de handifor™ te booglassen in het massacircuit.
- De sensor te demonteren of te openen.
- Het toestel te gebruiken voor andere doeleinden dan deze die in deze handleiding beschreven zijn.



GEVAAR




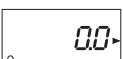
In het geval van overbelasting is het verplicht de kracht op de sonde volledig los te laten en te controleren of het toestel terug-naar-nul gezet wordt.

Als het toestel een krachtwaarde aangeeft terwijl het niet in gebruik is, dan heeft het een permanente vervorming ondergaan. In dit geval is het verplicht het toestel door de fabrikant te laten controleren voordat men het gebruik ervan voort zet.

5. INDIENSTSTELLING

5.1.1. Inbedrijfstelling en stoppen van het toestel

ON/OFF	ON: Een druk op de toets zet het toestel onder spanning. OFF: De toets gedurende 2 seconden ingedrukt houden. Om het toestel uit te schakelen.
Auto OFF	Als het toestel niet gebruikt wordt, gaat het na 2 minuten vanzelf uit.

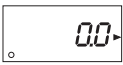
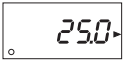
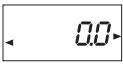
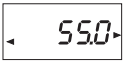
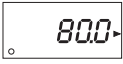
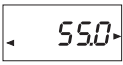
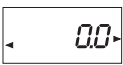
N°	DISPLAY	OPMERKINGEN
1		Bij het onder spanning zetten. Display van alle actieve segmenten. Reset van alle functies. Duur van de display 2 seconden.
2		Display van het vermogen in kg (vb. 200 kg). Duur van de display 2 seconden.
3		Display van de laatste afstelling. JJ.MM (10.09 : jaar 2010, september) Duur van de display 2 seconden.
4		Toestel klaar voor gebruik. Standaardeenheid: de laatst geselecteerde. De verknikker "Gr" (BRUTO meting) is actief.

5.1.2. Automatische zero

Bij de start, geeft de display "0" weer, voor zover de gemeten kracht minder dan 10% van het maximaal vermogen van het toestel bedraagt.


5.2. BASISFUNCTIES

5.2.1. Functie IJking

N°	DISPLAY	OPMERKINGEN
1		Toestel klaar voor gebruik. Geen enkele last opgehangen. De verklikker "Gr". (BRUTO-meting) is actief.
2		Een bak van 25 kg is opgehangen.
3		De operator drukt 2 seconden op de knop IJKING. De waarde van het actueel gemeten gewicht wordt opgeslagen. De display gaat naar "0.0". De verklikker "Net" (NETTO-meting) is actief.
4		De operator plaatst 55 kg materiaal in de bak. De display geeft 55 aan, hetzij het NETTO-gewicht.
5		De operator drukt 1 maal op de knop IJKING. De display geeft 80 aan, hetzij het BRUTO-gewicht. De verklikker "Net" is niet actief, de verklikker "Gr" is actief.
6		De operator drukt 1 maal op de knop IJKING. De display geeft 55.0 aan, hetzij het NETTO-gewicht. Door opeenvolgend te drukken op de knop IJKING gaat de display van de verklikkers over van "Net" naar "Gr" en omgekeerd. Het is mogelijk de last in de twee gevallen te verhogen, het verschil tussen BRUTO en NETTO zal altijd het gewicht zijn, opgeslagen in stap 3.
7		Als de operator 2 seconden op de knop IJKING drukt. Nieuwe ijking: Terug naar stap 3. De functie herstart (terug naar stap 1) bij het uitschakelen van het toestel.

Opmerking: Als een ijking bijvoorbeeld aan 50 % van het vermogen van het toestel uitgevoerd wordt, dus display "0.0", en in het geval van een vermindering van de last, dan zal deze laatste als negatief op het scherm verschijnen. Bijvoorbeeld een lastvermindering van 25 kg geeft de display "-25.0" aan.

5.2.2. Functie pieklast

N°	DISPLAY	OPMERKINGEN
1		<p>Toestel klaar voor gebruik. Geen enkele kracht op het toestel.</p>
2		<p>De operator drukt op de knop HOLD/UNITS (Pieklast). De frequentie van de metingen gaat naar 30 Hertz. De functie Filter is gedeactiveerd De functie IJking is vertraagd. De functie is toegankelijk, ongeacht de eenheid.</p>
3		<p>De operator voert een variabele druk uit op het toestel. De operator laat alle krachten op het toestel los. De maximale krachtwaarde blijft vast op het scherm.</p>
4		<p>Om de functie te verlaten: een druk op de knop HOLD/UNITS (Pieklast). De frequentie van de meting gaat naar 3 Hertz. Terug naar stap 1. De functie herstart (terug naar stap 1) bij het uitschakelen van het toestel.</p>

5.3. AFSTELLING

De regelmaat van de afstelling van het toestel is afhankelijk van de plaatselijke wetgeving en van het gebruik van het toestel.

Indien nodig, is het mogelijk het toestel te controleren en opnieuw af te stellen.

5.3.1. Procedure afstelling

De knoppen zijn als volgt geïdentificeerd:

- ON / OFF: Knop Aan Uit (teken D van §2).
- IJ KING: Knop van de functie ijking (teken E van §2).
- HOLD/UNITS: Knop Pieklast / Eenheden (teken F van §2).

1	Het toestel uitschakelen.
2	Geen enkele last mag opgehangen worden.
3	Druk gelijktijdig drie seconden op "ON / OFF" en "HOLD/UNITS".
4	De display geeft het maximaal vermogen van het toestel aan en vervolgens "CAL".
5	Druk op "IJKING" gedurende 3 seconden en laat los.
6	Het teken - ___ - knippert ongeveer 5 seconden en vervolgens verschijnt het maximaal vermogen.
7	Hang een last op die overeenstemt met het maximaal vermogen van het toestel.
8	Druk op "IJKING", de display geeft _---_ aan, en vervolgens gedurende 2 seconden op "PASS".
9	Parameterinstelling van de datum van de afstelling: de display geeft XX.XX (JJ.MM) aan. Als het eerste cijfer knippert: druk op "HOLD/UNITS" om het cijfer te selecteren. Druk op "IJKING" om naar het volgende cijfer te gaan. En vul vervolgens de datum van de afstelling in.
10	Druk op "IJKING" om de mode parameterinstelling van de datum te verlaten, de display geeft "END" aan.
11	Wacht op de automatische uitschakeling van het toestel.
12	De procedure van de afstelling is nu ten einde.

6. VERVANGEN VAN DE BATTERIJEN

Het controlelampje batterijen knippert als deze leeg zijn. Deze moeten op dat moment vervangen worden.

- Demonteer het deksel van de batterijen met een kruiskop-schroevendraaier.
- Plaats 2 batterijen 1,5 V "AA" en respecteer hierbij de polariteit.
- Plaats het deksel van de batterijen terug.

7. ONDERHOUD

De handifor™ vereist geen enkel onderhoud in het bijzonder, uitgezonderd een regelmatige reiniging met een droge doek.

8. OPSLAG, TRANSPORT, AFDANKING

Opslag: berg het toestel in zijn oorspronkelijke verpakking op, nadat men de batterijen van de sonde verwijderd heeft. Bewaar op een droge en gematigde plaats.

Transport: transporteer het toestel in zijn oorspronkelijke verpakking.

Afdanking: het afdanken van het toestel moet gebeuren volgens de van kracht zijnde reglementeringen in elk land van gebruik. Voor landen, onderworpen aan de Europese reglementering, is het aangegeven dat de dynamometers geen deel uitmaken van de richtlijnen "DEEE" en "RoHS".

9. BEDRIJFSTORINGEN EN OPLOSSINGEN

Storing	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
Niet-terug-naar-nul	Functie Pieklast actief. Functie IJking actief. Permanente vervorming van de sonde wegens een foute hantering; excessieve overbelasting of drukkracht.	De functie deactiveren Pieklast of IJking en weergave van de "BRUTO-waarde" van de kracht. Het toestel moet door de fabrikant gecontroleerd voordat men het opnieuw gebruikt.
De sonde schakelt niet in	Batterijen ontladen. Defecte elektronica.	Vervang de batterijen. Contacteer de servicedienst.
Geen evolutie in de weergave of incoherente weergave	Storing van de sonde of van het elektronisch gedeelte.	Reset: De sensor uitschakelen en vervolgens weer inschakelen. Contacteer de servicedienst als dit fenomeen aanhoudt.
Probleem uitlijning of nauwkeurigheid	Storing van de sonde of van het elektronisch gedeelte.	Contacteer de servicedienst.



1. Vor der Installation und Benutzung dieses Geräts müssen Sie zur Gewährleistung der Betriebssicherheit und einer optimalen Effizienz der Ausrüstung unbedingt die vorliegende Anleitung zur Kenntnis nehmen und die darin enthaltenen Vorschriften einhalten. Ein Exemplar dieser Anleitung muss allen Benutzern zur Verfügung gestellt werden. Auf Anfrage sind zusätzliche Exemplare erhältlich.
2. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn eines der am Ende dieser Anleitung aufgeführten am Gerät oder einem Zubehör befestigten Etiketten oder deren Beschriftung fehlt oder nicht lesbar ist. Auf Anfrage sind identische Etiketten erhältlich, die vor dem weiteren Betrieb des Geräts angebracht werden müssen.
3. Stellen Sie sicher, dass alle Personen, die Sie mit der Benutzung des Geräts beauftragen, mit dessen Handhabung vertraut und in der Lage sind, die für den geplanten Einsatz geltenden Sicherheitsvorschriften einzuhalten. Die vorliegende Anleitung muss ihnen zur Verfügung gestellt werden. Schützen Sie die Ausrüstung vor unbefugten Eingriffen.
4. Die Anbringung und Inbetriebnahme des Geräts muss unter Bedingungen erfolgen, die Sicherheit des Installateurs gemäß den geltenden Vorschriften garantieren.
5. Vor jeder Benutzung des Geräts müssen Sie sicherstellen, dass das Gerät sowie die damit verbundenen Zubehörteile sichtbar in einwandfreiem Zustand sind. Niemals ein Gerät verwenden, das sichtbar nicht in einwandfreiem Zustand ist. Bei nicht mit dem Zustand der Batterien zusammenhängenden Funktionsstörungen muss das Gerät zur Überprüfung an den Hersteller geschickt werden.
6. Schützen Sie das Gerät und insbesondere die Anzeige vor Stößen aller Art.
7. Das Gerät darf nie für andere als die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten verwendet werden. Es darf nie für Lasten benutzt werden, die die auf dem Gerät angegebene Tragfähigkeit übersteigen. Es darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden.
8. Das Gerät darf nicht in einem Personentransportsystem eingesetzt werden.
9. Die GREIFZUG GmbH lehnt jede Haftung für die Benutzung des Geräts in einer nicht in dieser Anleitung beschriebenen Montagekonfiguration ab.
10. Jede Änderung des Geräts außerhalb der Kontrolle von GREIFZUG und jedes Entfernen eines Bauteils befreien die GREIFZUG GmbH von ihrer Haftung.
11. Jede nicht in dieser Anleitung beschriebene Demontage des Geräts bzw. jede Reparatur außerhalb der Kontrolle von GREIFZUG befreit die GREIFZUG GmbH von ihrer Haftung, insbesondere beim Ersatz von Originalteilen durch Teile anderer Herkunft.
12. Bei einer endgültigen Außerbetriebnahme muss das Gerät so ausgemustert werden, dass seine Benutzung unmöglich ist. Die Umweltschutzvorschriften beachten.
13. Dieses Gerät ist gemäß den europäischen Vorschriften zugelassen und muss vor der Inbetriebnahme in anderen Ländern gemäß den dort geltenden Vorschriften geprüft werden. Bei der Benutzung müssen diese Vorschriften eingehalten werden.

1. GERÄTEBESCHREIBUNG

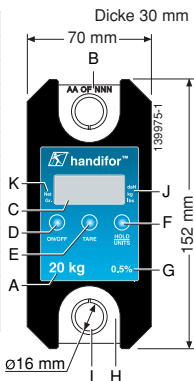
Die Zugkraft-Messgeräte handifor™ sind Präzisionsgeräte ($\pm 0,5\%$ vom Endwert) zur Messung von Zugkräften und zur Lastanzeige.

Das Gerät wird in einem Karton mit folgendem Inhalt geliefert:

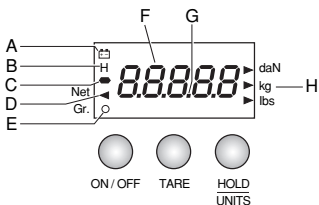
- 1 handifor™.
- 1 Gebrauchs- und Wartungsanleitung.
- 1 EG-Konformitätserklärung.

2. BESCHREIBUNG UND KENNZEICHNUNG

A	Messbereich
B	Geräte-Nr.
C	LCD-Display
D	EIN/AUS-Taste
E	Tara-Taste
F	Spitzenwert-Taste
G	Präzision
H	Messgerätgehäuse
I	Anschlagmittelöffnung
J	Symbol der Einheiten
K	Tara-Information
Rückseite des Geräts	Batteriefachdeckel Herstellerkennzeichnung



3. ANZEIGE



ÜBERLAST
Siehe Kapitel 4.3

A	Batteriesymbol	E	BRUTTO-Symbol (Bruttowert der Messung)
B	Spitzenwert-Symbol	F	Kraftwert
C	Vorzeichen des Messwerts	G	Dezimalpunkt
D	NETTO-Symbol (Nettowert der Messung)	H	Einheitensymbol

4. TECHNISCHE DATEN

Messbereiche	20 kg / 50 kg / 100 kg / 200 kg								
Sicherheitsfaktor	≥ 4 (einschließlich Zubehör)								
Präzision	+/- 0,5 % vom Endwert								
Schutzart	IP 40								
Benutzungstemperatur	-10 bis + 50 °C								
Stromversorgung	2 Batterien AAA. Betriebsdauer = 100 Std								
Anzeige	LCD 5 Digits 14 mm. Technische Daten der Anzeige in Abhängigkeit von den Messbereichen:								
	Kg / Lbs	20 / 44		50 / 110		100 / 220		200 / 440	
	Kleinster Messschritt	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs
	Min. Anz.	0,05	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	0,5
	Max. Anz.	25	55	65	143	130	286	260	572
	Über die max. Anzeigewerte hinaus zeigt der Bildschirm Folgendes an: HI.								
Angewendete Vorschrift	EMV 2004/108/CE								

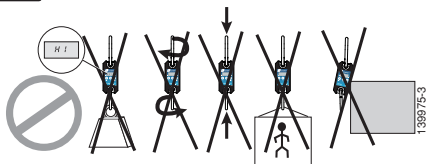
4.1. ANSCHLAGMITTEL

Der handifor™ wird mit einem Karabinerhaken und einem „S“-Haken geliefert.

4.2. INSTALLATION



GEFAHR



Bei der Installation unbedingt beachten:

- Ausreichende Tragfähigkeit des Anschlagpunkts bzw. der Anschlagpunkte des Zugkraftsystems in Abhängigkeit von der anliegenden Kraft sicherstellen.
- Fluchtung des Messgeräts im Zugkraftsystem gewährleisten.

4.3. AUSSCHLUSS NICHT BESTIMMUNGSGEMÄßER VERWENDUNG

FOLGENDES IST VERBOTEN:

- Benutzung des handifor™ in einem Personentransportsystem.
- Veränderungen am Gerätekörper durch Bearbeitung, Bohren oder andere Verfahren.
- Überlastung des handifor™.
- Demontage oder Öffnen des Messgeräts.
- Benutzung des Geräts für andere als die in dieser Anweisung beschriebenen Anwendungen.



GEFAHR

Nach einer Überlastung das betroffene Messgerät komplett entlasten und sicherstellen, dass die Anzeige wieder auf Null gestellt ist.

Wird ein Messwert angezeigt, obwohl das Gerät entlastet ist, hat eine bleibende Verformung stattgefunden. In diesem Fall muss das Gerät vor der weiteren Benutzung vom Hersteller geprüft/ repariert werden.

5. INBETRIEBNAHME

5.1.1. Inbetriebnahme und Stopp des Geräts

ON/OFF	ON: Durch einmaliges Drücken der Taste wird das Gerät eingeschaltet. OFF: Die Taste 2 Sekunden lang gedrückt halten, um das Gerät auszuschalten.
Auto-OFF	Wenn das Gerät nicht benutzt wird, schaltet es sich nach 2 Minuten automatisch ab.


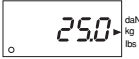
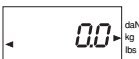
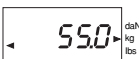
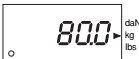
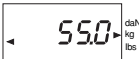
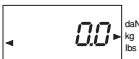
Nr.	ANZEIGE	KOMMENTARE
1		Beim Einschalten. Anzeige aller aktiven Segmente. Neuinitialisierung aller Funktionen. Anzeigedauer 2 Sekunden.
2		Anzeige des Messbereichs in kg (z. B. 200 kg). Anzeigedauer 2 Sekunden.
3		Anzeige des Datums der letzten Kalibrierung. JJ.MM (10.09: Jahr 2010, September) Anzeigedauer 2 Sekunden.
4		Gerät betriebsbereit. Einheit standardmäßig: zuletzt gewählte Einheit. Das Symbol „Gr“ (BRUTTO-Messung) ist aktiviert.

5.1.2. Automatische Null

Bei der Inbetriebnahme zeigt die Anzeige „0“ an, sofern die gemessene Kraft kleiner als 10% des Messbereichs des Geräts ist.



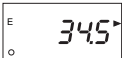
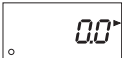
5.2. GRUNDFUNKTIONEN

5.2.1. Funktion Tara

Nr.	ANZEIGE	KOMMENTARE
1		Gerät betriebsbereit. Keine Last angeschlagen. Das Symbol „Gr.“ (BRUTTO-Messung) ist aktiv.
2		Ein 25 kg schwerer Behälter ist nun angeschlagen.
3		Der Bediener drückt 2 Sekunden lang die TARE-Taste (Tara). Der gerade gemessene Gewichtswert wird gespeichert. Die Anzeige geht auf „0.0“. Das Symbol „Net“ (NETTO-Messung) ist aktiviert.
4		Der Bediener lädt 55 kg Material in den Behälter. Die Anzeige zeigt 55, also das NETTO-Gewicht an.
5		Der Bediener drückt die TARE-Taste einmal. Die Anzeige zeigt 80, also das BRUTTO-Gewicht an. Das Symbol „Net“ ist deaktiviert, das Symbol „Gr.“ ist aktiviert.
6		Der Bediener drückt die TARE-Taste einmal. Die Anzeige zeigt 55.0, also das NETTO-Gewicht an. Durch mehrmaliges Drücken der TARE-Taste werden die Anzeige und die Symbole von „Net“ auf „Gr.“ und zurück geschaltet. Es ist möglich, die Last in beiden Zuständen zu erhöhen, die Differenz zwischen BRUTTO und NETTO entspricht immer dem in Schritt 3 gespeicherten Gewicht.
7		Wenn der Bediener 2 Sekunden lang die TARE-Taste drückt. Neue Tara: Rückkehr zu Schritt 3. Beim Ausschalten des Geräts erfolgt eine Neuinitialisierung der Funktion (Rückkehr zu Schritt 1).

Hinweis: Wenn eine Tara zum Beispiel bei 50% des Messbereichs des Geräts erfolgt, und dadurch „0.0“ angezeigt wird, wird bei einer Verringerung der Last diese negativ am Bildschirm angezeigt. Wenn zum Beispiel 25 kg entfernt werden, wird „– 25.0“ angezeigt.

5.2.2. Funktion Spitzenwert

Nr.	ANZEIGE	KOMMENTARE
1		<p>Gerät betriebsbereit. Am Gerät liegt keinerlei Kraft an.</p>
2		<p>Der Bediener drückt die HOLD/UNITS-Taste (Spitzenwert) einmal. Die Häufigkeit der Messwernerfassung steigt auf 30 Hertz. Die Funktion Filterung ist deaktiviert. Die Funktion Tara ist gesperrt. Die Funktion ist unabhängig von der Einheit zugänglich.</p>
3		<p>Der Bediener übt eine variable Zugkraft auf das Gerät aus. Der Bediener entlastet das Gerät vollständig. Der Wert der maximalen Kraft wird weiter am Bildschirm angezeigt.</p>
4		<p>Zum Beenden der Funktion: die HOLD/UNITS-Taste (Spitzenwert) einmal drücken. Die Häufigkeit der Messwernerfassung kehrt zu 3 Hertz zurück. Rückkehr zu Schritt 1. Beim Ausschalten des Geräts erfolgt eine Neuinitialisierung der Funktion (Rückkehr zu Schritt 1).</p>

5.3. EINSTELLUNG

Die Einstellhäufigkeit des Geräts hängt von den vor Ort geltenden Vorschriften und der Benutzung des Geräts ab.

Es ist möglich, das Gerät bei Bedarf zu prüfen und einzustellen.

5.3.1. Einstellverfahren

Die Tasten sind wie folgt gekennzeichnet:

- ON/OFF: Ein-Aus-Taste (Position D von Kapitel 2).
- TARE: Taste der Funktion Tara (Position E von Kapitel 2).
- UNIT/HOLD: Spitzenwert/Einheiten-Taste (Position F von Kapitel 2).

1	Das Gerät ausschalten.
2	Es darf keine Last angeschlagen sein.
3	Gleichzeitig 3 Sekunden lang „ON/OFF“ und „HOLD/UNITS“ drücken.
4	Die Anzeige zeigt den maximalen Messbereich des Geräts und dann „CAL“ an.
5	3 Sekunden lang „TARE“ drücken und loslassen.
6	Das Zeichen - ___ - blinkt ca. 5 Sekunden lang und dann erscheint der maximale Messbereich.
7	Eine dem maximalen Messbereich des Geräts entsprechende Last anschlagen.
8	„TARE“ drücken, die Anzeige zeigt _---_ und dann 2 Sekunden lang „PASS“ an.
9	Einstellung des Datums der Kalibrierung: die Anzeige zeigt XX.XX (YY.MM) an. Wenn die erste Ziffer blinkt: „HOLD/UNITS“ drücken, um die Ziffer zu wählen. „TARE“ drücken, um zur nächsten Ziffer zu gelangen. Auf diese Weise das gesamte Datum der Kalibrierung eingeben.
10	„TARE“ drücken, um die Einstellung des Datums zu verlassen, die Anzeige zeigt „END“ an.
11	Die automatische Abschaltung des Geräts abwarten.
12	Damit ist das Einstellverfahren abgeschlossen.

6. AUSTAUSCH DER BATTERIEN

Das Batteriesymbol blinkt, wenn die Batterien entladen sind. In diesem Fall die Batterien austauschen.

- Mit Hilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers den Batteriedeckel entfernen.
- Die 2 Batterien 1,5 V „AA“ unter Beachtung der Polarität einsetzen.
- Den Batteriedeckel wieder anschrauben.

7. WARTUNG

Der handifor™ erfordert abgesehen von der regelmäßigen Reinigung mit einem trockenen Lappen keine besondere Wartung.

8. LAGERUNG, TRANSPORT, AUSMUSTERUNG

Lagerung: Das Gerät in der Originalverpackung lagern, nachdem zuvor die Batterien aus dem Messgerät entfernt wurden. An einem trockenen und temperierten Ort lagern.

Transport: Das Gerät in der Originalverpackung transportieren.

Ausmusterung: Die Ausmusterung des Geräts muss gemäß den im Einsatzland geltenden Vorschriften erfolgen. Für die Länder, in denen die europäischen Vorschriften gelten, sei darauf hingewiesen, dass die Zugkraftmessgeräte nicht den Richtlinien „WEEE“ und „RoHS“ unterliegen.

9. STÖRUNGSBESEITIGUNG

Funktionsstörungen	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Keine Nullstellung	Spitzenwert-Funktion aktiviert. Tara-Funktion aktiviert. Bleibende Verformung des Messgeräts aufgrund eines Handhabungsfehlers; extreme Überlast oder Druckbeanspruchung.	Die Spitzenwert- oder Tara-Funktion deaktivieren und den „BRUTTO“-Messwert anzeigen. Das Gerät muss vor der weiteren Benutzung vom Hersteller geprüft werden.
Das Messgerät läßt sich nicht einschalten	Batterien entladen. Elektronik schadhaft.	Batterien ersetzen. Hilfe vom Hersteller oder Kundendienst anfordern.
Keine Anzeige oder inkohärente Anzeige	Funktionsstörung des Messgeräts oder seiner Elektronik.	Neuinitialisierung: Messgerät aus- und wieder einschalten. Falls die Funktionsstörung fortbesteht, Hilfe vom Hersteller oder Kundendienst anfordern.
Störung im Bereich der Linearität oder Präzision	Funktionsstörung des Messgeräts oder seiner Elektronik.	Hilfe vom Hersteller oder Kundendienst anfordern.



FR DECLARATION DE CONFORMITE	SE FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
GB DECLARATION OF CONFORMITY	GR ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
ES DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	PL DEKLARACJA ZGODNOŚCI
IT DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	RU СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
DE KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG	HU MEGFELEL SÉGI NYILATKOZAT
NL CONFORMITEITSVERKLARING	CZ PROHLÁ-ENÍ O SHODÙ
PT DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE	BG ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
DK OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING	RO DECLARATIE DE CONFORMITATE
FI VASTAAVUUSVAKUUTUS	SK VYHLÁSENIE O ZHODE
NO SAMSVARSEKTLÆRING	SI IZJAVA O USTREZNOSTI



TRACTEL S.A.S.

RD 619, Saint-Hilaire-sous-Romilly,
F-10102 ROMILLY-SUR-SEINE
T : 33 3 25 21 07 00 - Fax : 33 3 25 21 07 11



représentée par / represented by / representado por / rappresentato da / vertreten durch / vertegenwoordigd door / representada por / repræsenteret af / edustajana / representert ved / företräds av / εκπροσωπούμενη από / reprezentowany przez / в лице / képvisel / zastoupená / представител / reprezentat de catre / zastúpená / ki ga predstavlja

M. Denis PRADON

Président Directeur Général / Chairman & Managing Director / Presidente Director General / Presidente Direttore Generale / Generaldirektor-Präsident des Verwaltungsrates / President-Directeur / Presidente / Administrerende direktør / Toimitusjohtaja / President og Generaldirektør / Vd och styrelseordförande / Πρόεδρος Γενικός Διευθυντής / Prezes / Президент и Генеральный Директор / Elnök-vezérigazgató / Generální editel / Генерален директор / Presedinte Director General / Generálny riadite / Predsednik generalni direktor

06/2011



F R	CERTIFIE QUE : L'équipement désigné ci-contre est conforme aux règles techniques de sécurité qui lui sont applicables à la date de mise sur le marché de l'UNION EUROPÉENNE par le fabricant. DISPOSITIONS APPLIQUÉES : Voir ci-dessous	S E	INTYGAR ATT : utrustningen som avses på motstående sida överensstämmer med de tekniska säkerhetsregler som är tillämpliga när produkten släpps på Europeiska unionens marknad. GÄLLANDE BESTÄMMELSER : Se ovan
G B	CERTIFIED THAT : The equipment designated opposite is compliant with the technical safety rules applicable on the initial date of marketing in the EUROPEAN UNION by the manufacturer. MEASURES APPLIED : See below	G R	ΒΕΒΑΙΩΝΕΙ ΟΤΙ : Ο εξοπλισμός που αναφέρεται δίπλα είναι σύμφωνος προς τους τεχνικούς κανόνες ασφαλείας που ισχύουν κατά την ημερομηνία διάθεσής του στην αγορά της ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ από τον κατασκευαστή. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ : Βλέπε παρακάτω
E S	CERTIFICA QUE : El equipo designado al lado es conforme con las reglas técnicas de seguridad que le son aplicables en la fecha de comercialización de la UNIÓN EUROPEA por el fabricante. DISPOSICIONES APLICADAS : Ver abajo	P L	ZĄSWIADCZA, ŻE : Sprzęt określony na odwrocie odpowiada technicznym regułom bezpieczeństwa stosującym się do niego w dniu wprowadzenia przez producenta na rynek UNII EUROPEJSKIEJ. STOSOWANE PRZEPISY : Patrz niżej
I T	CERTIFICA CHE : L'equipaggiamento designato a fianco è conforme alle regole tecniche di sicurezza ad esso applicabili alla data di messa, dal costruttore, sul mercato dell'UNIONE EUROPEA. DISPOSIZIONI APPLICABILI : Vedi soprastante	R U	УДОСТОВЕРЯЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ : Названное оборудование соответствует применимым к нему техническим правилам безопасности, действующим на момент его выпуска производителем на рынок ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА. ПРИМЕНИМЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ : См. ниже
D E	ERKLÄRT, DASS : Die gegenüber bezeichnete Ausrüstung den technischen Sicherheitsbestimmungen entspricht, die zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens in der EUROPÄISCHEN UNION durch den Hersteller für die Ausrüstung gelten. ANGEWENDETE VORSCHRIFTEN : Siehe unten	H U	TANÚSÍJJA, HOGY : a szemközt megnevezett felszerelés megfelel a gyártó által az EURÓPAI UNIÓBAN belüli forgalmazás megkezdésének időpontjában érvényben lévő vonatkozó m szaki biztonsági szabályoknak. ALKALMAZOTT RENDELKEZÉSEK : Lásd alább
N L	VERKLAART DAT : De in hieronder beschreven uitrusting conform de technische veiligheidsvoorschriften is die van toepassing zijn op de datum van de marktintroductie in de EUROPESE UNIE door de fabrikant. TOEGEPASTE SCHIKKINGEN : Zie hieronder	C Z	POTVRZUJE, ŽE : Niže uvedené za izení je v souladu s technickými pravidly bezpe nosti platnými ke dni jeho uvedení výrobcem na trh EVROPSKÉ UNIE. PLATNÁ USTANOVENÍ : VViz níže
P T	CERTIFICA QUE : O equipamento designado ao lado satisfaz as regras técnicas de segurança aplicáveis na data da introdução no mercado da UNIÃO EUROPEIA pelo fabricante. DISPOSIÇÕES APLICADAS : Ver abaixo	B G	УДОСОТВЕРЯВА, ЧЕ : Описаното настреща съоръжение съответства на приложимите за него технически правила за безопасност към датата на пускането му на пазара на ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ от производителя. ПРИЛОЖИМИ РАЗПОРЕДБИ : Виж по-долу
D K	ERKLÄRER AT : Udstyret betegnet på modstående side er i overensstemmelse med de gældende tekniske sikkerhedsforskrifter på den dato, hvor fabrikanten har markedsført det i den EUROPÆISKE UNION. GÆLDENDE BESTEMMELSER : Se nedenfor	R O	CERTIFICĂ FAPTUL CĂ : Echipamentul menționat alături este conform normelor tehnice de securitate aplicabile la data lansării pe piața UNIUNII EUROPENE de către producător. DISPOZI II APLICATE : A se vedea mai jos
F I	VAKUUTTAA, ETTÄ : laite, johon tässä asiakirjassa viitataan täyttää tekniset turvamääräykset sinä päivänä, jona valmistaja tuo tuotteen myyntiin Euroopan unionin markkinoille. SOVELLETTAVAT MÄÄRÄYKSET : Katso alta	S K	POTVRDZUJE, ŽE : Nižšie uvedené zariadenie je v súlade s technickými pravidlami bezpe nosti platnými ku d u jeho uvedenia výrobcem na trh EURÓPSKEJ ÚNIE. PLATNÉ USTANOVENIA : Pozrite nižšie
N O	SERTIFISERER AT : Det udstyret som omtales på motsatt side er i overensstemmelse med de tekniske sikkerhetsregler som gjelder på det tidspunktet som fabrikanten setter utstyret i drift på markedet i DEN EUROPEISKE UNION. GJELDENDE NORMER : Se under	S I	POTRJUJE, DA : je opisana oprema skladna s tehni nimi pravili na podro ju varnosti, ki veljajo zanjo z dnem, ko jo proizvajalec pošlje na tržiš e EVROPSKE UNIJE. VELJAVNA DOLO ILA : glej spodaj

→ 2009 : 98/37/CE
 2006/95/CE
 2004/108/CE
 2000/14/CE
2010 → : 2006/42/CE

DÉSIGNATION / DESIGNATION / DESIGNACIÓN / DESIGNAZIONE /
BEZEICHNUNG / BESCHRIJVING / DESIGNAÇÃO / BETEGNELSE / NIMITYS /
BENEVNELSE / BETECKNING / ΟΝΟΜΑΣΙΑ / NAZWA / НАИМЕНОВАНИЕ /
MEGNEVEZÉS / NÁZEV / НАИМЕНОВАНИЕ / DENUMIRE / NÁZOV / OPIS

Dynamomètres à jauges de contraintes / Strain-gauge dynamometers / Dinamómetros
con calibres de tensiones / Dinamometro a rivelatori di sollecitazione / Zugkraft-
messgeräte mit Dehnungsmessstreifen / Dynamometers met extensometriemeters /
Dinamómetros de calibres de esforços / Dynamometre med belastningsmålere /
Dynamometri, painemittari / Dynamometre med deformasjonsmålere / Dynamometer
med töjningsgivare / Δυναμόμετρα με μετρητές πιέσεων / Dynamometry z
czujnikami tensometrycznymi / Динамометр с датчиком напряжений / Dinamométer
alakváltozás-mér kkel / Dynamometre s tenzometrami / Динамометри за измерване на
напряжението / Dinamometre cu traductoare tensiometrice / Dinamometre s
tenzometrami / Silomeri z merilci omejitev

APPLICATION / APPLICATION / APLICACIÓN / APPLICAZIONE / ANWENDUNG
/ ΤΟΕΡPASSING / APLICAÇÃO / ANVENDELSE / KÄYTTÖ / BRUKSOMRÅDE /
ANVÄNDNING / ΕΦΑΡΜΟΓΗ / ZASTOSOWANIE / ПРИМЕНЕНИЕ / ALKALMAZÁSI
TERÜLET / APLIKACE / ПРИЛОЖЕНИЕ / DOMENIU DE APLICARE / APLIKÁCIA /
UPORABA

Accessoires de levage / Hoisting accessories / Accesorios de elevación / Accessori
di sollevamento / Lastaufnahmemittel / Hjsaccessoires / Acessórios de elevação /
Tilbehør til ophejsning / Nostolisälaitteet / Løftetilbehør / Lyfttillbehör / Εξαρτήματα
ανύψωσης / Akcesoria do podnoszenia / Аксессуары, используемые для подъема /
Emelést segít tartozékok / Zdvíhacie zariadenie / Принадлежности за повдигане /
Accesorii de ridicat / Zdvíhacie zariadenie / Dodatki za dviganje

MARQUE / MAKE / MARCA / MARCA / MARKE / MERK / MARCA / MÆRKE /
MERKKI / MERKE / MÄRKE / ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΣΗΜΑ/MARKA / ФИРМА / MÁRKA /
ZNA KA / МАРКА / MARCA / ZNA KA / ZNAMKA

handifor™

TYPE / TYPE / ΤΙΠΟ / ΤΙΠΟ / ТУП / ТУРЕ / ΤΙΠΟ / TYPE / ΤΥΠΡΙ /
TYPE / ТУР / ΤΥΠΟΣ / ТУР / ТИП / ТÍΠUS / ТУР / ТИП / ТИР / ТУР / ТИР

20 kg

50 kg

100 kg

200 kg

N° DE SÉRIE / SERIAL NO / N° DE SÉRIE /
Nr. DI SÉRIE / SERIEN-NR / SERIENUMMER /
N° DE SÉRIE / SERIENUMMER /
SARJANUMERO / SERIENUMMER / SERIENR /
ΣΕΙΡΙΑΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ / Nr SERII / N° СЕРИИ /
SZÉRIASZÁM / VÝROBNÍ ÍSLO / СЕРИЕН N° / NR.
DE SERIE / VÝROBNÉ ÍSLO / SERIJSKA .T.

FR TRACTEL S.A.S.

RD 619 Saint-Hilaire-sous-Romilly, B.P. 38
 F-10102 ROMILLY-SUR-SEINE
 T : 33 3 25 21 07 00
 Fax : 33 3 25 21 07 11

LU SECALT S.A.

3, Rue du Fort Dumoulin – B.P. 1113
 L-1011 LUXEMBOURG
 T : 352 43 42 42 1
 Fax : 352 43 42 42 200

DE TRACTEL GREIFZUG GmbH

Scheidt bachstrasse 19-21
 D-51469 BERGISCH-GLADBACH
 T : 49 2202 10 04 0
 Fax : 49 2202 10 04 70

GB TRACTEL UK LTD

Old Lane, Halfway
 SHEFFIELD S20 3GA
 T : 44 114 248 22 66
 Fax : 44 114 247 33 50

ES TRACTEL IBÉRICA S.A.

Carretera del medio 265
 E-08907 L'HOSPITALET (Barcelona)
 T : 34 93 335 11 00
 Fax : 34 93 336 39 16

IT TRACTEL ITALIANA S.p.A.

Viale Europa 50
 I-20093 Cologno Monzese (MI)
 T : 39 02 254 47 86
 Fax : 39 02 254 71 39

NL DK BE LU**TRACTEL BENELUX B.V.**

Paardeweide 38
 NL-4824 EH BREDA
 T : 31 76 54 35 135
 Fax : 31 76 54 35 136

PT LUSOTRACTEL LDA

Alto Do Outeiro Armazém 1 Trajouce
 P-2785-086 S. DOMINGOS DE RANA
 T : 351 214 459 800
 Fax : 351 214 459.809

PL TRACTEL POLSKA Sp. Zo.o

Al. Jerozolimskie 56c
 PL-00-803 Warszawa
 T : +48/60 902 06 07
 Fax : +48/22 300 15 59

CA TRACTEL LTD

1615 Warden Avenue Scarborough
 Ontario M1R 2TR
 T : 1 416 298 88 22
 Fax : 1 416 298 10 53

CN TRACTEL CHINA LTD

3rd Floor, Block B, Workshop 3,
 N° 255 Cai Lun Road
 Zhang Jiang Hi tech Park, Pudong New Area
 Shanghai 201203
 People's Republic of China
 T : +86 (0) 21 6322 5570
 Fax : +86 (0) 21 5353 0982

SG TRACTEL SINGAPORE Pte

50 Woodlands Industrial Parc E7
 Singapore 75 78 24
 T : 65 675 73113
 Fax : 65 675 73003

AE TRACTEL MIDDLE EAST

P.O. Box 25768
 DUBAI
 T : 971 4 34 30 703
 Fax : 971 4 34 30 712

US TRACTEL Inc

51 Morgan Drive
 Norwood, MA 02062
 T : 1 781 401 3288
 Fax : 1 781 828 3642

RU TRACTEL RUSSIA O.O.O.

ul. Petrovka, 27
 Moscow 107031
 Russia
 T : +7 915 00 222 45
 Fax : +7 495 589 3932