



Tiefenerder



Type S



Type Z



Type AZ

DEHN-Tiefenerder

sind aus hochwertigen Werkstoffen gefertigt. Die besonderen Konstruktions- und Qualitätsmerkmale kommen jedoch nur zum Tragen, wenn beim Einbringen des Erders die Montageanleitung beachtet wird.

DEHN earth rods

are manufactured of high quality materials. The special design and quality characteristics, however, are only ensured if the installation instructions are observed during the installation of the earth rod.

I dispersori di profondità DEHN

sono fabbricati con materiale di alta qualità. Le caratteristiche peculiari si possono però sfruttare solo se si osservano le seguenti regole.

Les piquets de terre DEHN

sont fabriqués à partir de matériaux de qualité supérieure. Les qualités et les caractéristiques spécifiques ne peuvent être garanties que si les instructions de montage sont respectées lors de l'enfoncement du piquet de terre.

DEHN-Aardstaven

zijn vervaardigd uit hoogwaardige grondstoffen. De speciale constructie en kwaliteitskenmerken komen het best tot hun recht, indien bij het indrijven van de aardstaven op de volgende punten wordt gelet.

Zum Eintreiben sind nur Originalwerkzeuge zu verwenden:

- DEHN-Hammergerüst (Art.-Nr. 600 003) mit Führungsschlitzen und zusätzlicher Hammeraufnahme.
- Vibrationshämmer der Fabrikate, siehe TAB 2
- DEHN-Hammereinsätze (siehe TAB 1), passend zur Type des Erders und Vibrationshammers. Die Bohrung im Hammereinsatz darf höchstens 1mm größer sein als der Zapfendurchmesser des Erders. Eine zu große Bohrung beschädigt Tiefenerder und Hammereinsatz (siehe FIG 1 und 2).

Vor einem Eintreiben von mehr als drei Erdern ohne Hammergerüst, aber mit motorischen Vibrationshämmern wird dringend gewarnt! Für evtl. Beschädigungen und Zapfenbrüche übernehmen wir keine Garantie.

Der Tiefenerder wird einvibriert. Gewaltsames Einschlagen oder Nietarbeit auf dem oberen Stabende kann zu Beschädigungen der Kupplungselemente führen. Daher muss das Werkzeug des Vibrationshammers während des Eintreibvorganges kraftschlüssig auf dem Erder aufsitzen. Dies wird dadurch erreicht, dass die Grundplatte des Arbeitsgerüsts durch den Bedienenden belastet und der Windenhebel ständig auf Zug gehalten wird.

Die Eindringgeschwindigkeit des Erders ist ständig zu beobachten. Wird ein weiteres Eindringen durch ungünstige Bodenverhältnisse (z. B. Fels) verhindert, so ist das erfolglose Hämmern (innerhalb von ca. 2 Minuten kein weiteres Eindringen erkennbar) abzubrechen.

Weiterhämmern auf dem festsitzendem Stab hat Beschädigungen des Werkzeuges und des Erders zur Folge!

Der gewünschte Erdungswiderstand kann in solchen Fällen meistens durch Parallelschalten mehrerer Erder erreicht werden.

Die Verwendung schadhafter Werkzeuge verhindert die volle Ausnutzung der Schlagkraft des Vibrationshammers und führt außerdem zur Zerstörung der Kupplungskonstruktion. Es ist deshalb besonders darauf zu achten, dass der zum Eintreiben verwendete Hammereinsatz bzw. Schlagkopf eine einwandfreie, plane Arbeitsfläche aufweist (siehe FIG 3).

Ausgeschlagene Hammereinsätze (siehe FIG 4) können mehrmals durch Nacharbeiten der Arbeitsfläche bzw. der Bohrung wieder funktionsfähig gemacht werden. Es ist jedoch darauf zu achten, dass die Bohrungstiefe "t" des Schlagkopfes in jedem Fall ca. 5 mm größer als die Zapfenlänge des Erders sein muss. Die Ausrundung an der Bohrung R = 3 mm ist ebenfalls nachzubearbeiten.

Für das Eintreiben von Hand sind nur Original DEHN-Schlagköpfe zu verwenden.

Es ist darauf zu achten, dass die Kupplungselemente bei der Lagerung oder während des Transportes zur Baustelle nicht verschmutzt oder beschädigt werden.

Um Erdungsanlagen möglichst wirkungsvoll und wirtschaftlich zu erstellen, ist es wichtig, gleich beim Einbringen des Erders die entsprechenden Messungen durchzuführen.

Vor dem Eintreiben der Erderstäbe ist zur Vermeidung von Schäden auf die Lage unterirdisch verlegter Rohrleitungen und Kabel zu achten. Diese Vorsichtsmaßnahme ist auch zum Schutze des Montagepersonals erforderlich.

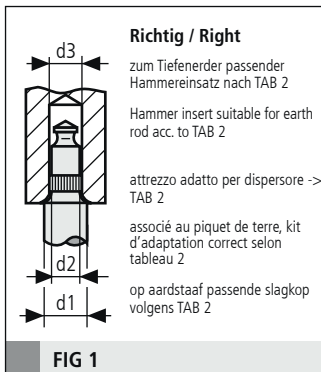


FIG 1

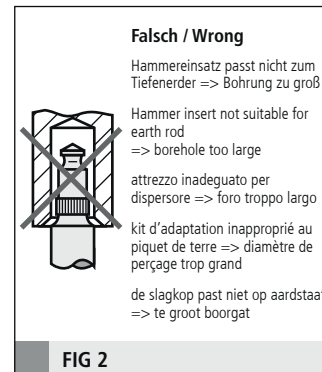


FIG 2

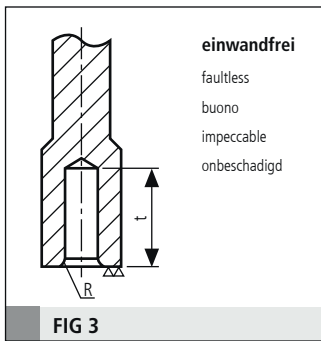


FIG 3

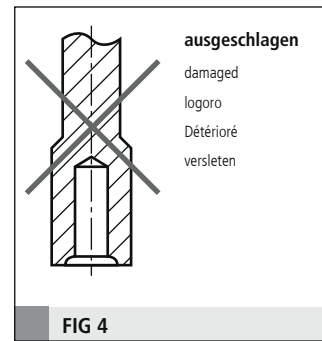


FIG 4

Tiefenerder		Hammereinsatz			
Earth rod Dispersore Piquets de terre Aardstaaf		Hammer insert Attrezzo Kit d'adaptation pour marteau d'enfoncement			
Type	d1	d2	Art.-Nr.	d3	t ≥
S, Z	20	12	620 005, 620 009, 620 010, 620 007, 620 008, 620 019, 620 029, 620 030, 620 031	13	43
AZ	20	13	620 005, 620 009, 620 010, 620 007, 620 008, 620 019, 620 029, 620 030, 620 031	13	39
S, Z	25	15	625 005, 625 009, 625 007, 625 008, 625 019, 625 029, 625 030, 625 031	16	48

TAB 1

Fabrikat	Typ	Hammereinsatz Art.-Nr.
		Hammer insert Attrezzo Kit d'adaptation pour marteau d'enfoncement
Wacker Neuson	EH 22/400 EH 23/230 EH 23 Low Vib EH 25 BH 23 BH 24 Low Vib BHF 30	620 005, 625 005 620 005, 625 005 620 009, 625 009 620 009, 625 009 620 009, 625 009 620 009, 625 009 620 005, 625 005
Atlas Copco	Cobra Combi CP Red Hawk (früher Cobra Standard) TT, PRO, MK1 TEX 15 PE TEX 19 PE TEX 23 PE TEX 28 HE TEX 27 H TEX 22 PS	620 007, 625 007 620 007, 625 007 620 010 620 008, 625 008, 620 019, 625 019 620 008, 625 008, 620 019, 625 019 620 008, 625 008, 620 019, 625 019 620 019, 625 019 620 019, 625 019 620 019, 625 019 620 019, 625 019
Bosch	GSH 27	620 029, 625 029
Hilti	TE 3000 AVR TE-S	620 029, 625 029 620 031, 625 031
	SDS-Max	620 030, 625 030

TAB 2

Vibrationshammer / Vibration hammer / martello demolitore / Marteau d'enfoncement / Indrijfhamer

DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG. Tel. +49 9181 906-0
Hans-Dehn-Str. 1 www.dehn-international.com
Postfach 1640
92306 Neumarkt
Germany



INSTALLATION INSTRUCTIONS

GB Earth rods

Only use original tools to drive the earth rod into the ground:

- DEHN hammer frame (Part No. 600 003) with hammer guiding rider and additional hammer support.
- Vibration hammers listed in TAB 2
- DEHN hammer inserts (see TAB 1) suitable for the type of earth electrode and vibration hammer. The borehole of the hammer insert may be at least 1 mm greater than the tenon diameter of the earth rod. If the borehole is too large, the earth rod and the hammer insert will be damaged (see FIG 1 and 2).

Do not drive more than three earth rods into the ground by means of a motor-driven vibration hammer without using a hammer frame! We assume no liability for any damage or tenon rupture.

The earth rod is driven into the ground by a vibration hammer. Using excessive force during this process or riveting work on the upper end of the rod may damage the coupling elements. Therefore, the tools of the vibration hammer should contact the earth rod in a non-positive way when driving the earth rod into the ground. For this purpose, the operator has to load the base plate of the scaffold with his weight and keep the winch handle under tension.

Constantly observe the penetration speed of the earth rod. If unfavourable soil conditions (e.g. rocks) prevent further penetration (no visible penetration within approx. 2 minutes), stop driving the earth rod into the ground.

If you continue to drive the blocked earth rod into the ground, the tools and the earth rod may be damaged! In such cases, the required earth resistance is achieved by connecting several earth rods in parallel. If damaged tools are used, the striking force of the vibration hammer cannot be fully used and the coupling construction is destroyed. Therefore, the surface of the hammer insert or driving head should be undamaged and plane (see FIG 3).

Damaged hammer inserts (see FIG 4) can be used again several times provided that the surface and the borehole have been reworked. However, it should be observed that the bore depth "t" of the driving head is always approximately 5 mm greater than the tenon length of the earth rod. The rounding of the borehole (R = 3 mm) also has to be reworked.

Only use original DEHN driving heads when driving earth rods into the ground by hand.

It must be ensured that the coupling elements are neither soiled nor damaged during storage or transport to the site.

In order to design efficient and cost-effective earth-termination systems, it is important to carry out all relevant measurements when driving the earth rod into the ground. To avoid any damage, observe the position of buried pipelines and cables before driving the earth rod into the ground. This precaution is also important to protect installers.

ISTRUZIONI DI MONTAGIO

IT Dispensori diprofondità

Per l'infissione usare solo attrezzatura originale:

- Cavalletto DEHN (articolo n. 600 003) con slitta di guida e alloggiamento supplementare per il martello.
- Martelli demolitori di fabbricazione, vedi TAB 2
- Inserti per martelli DEHN (vedi TAB 1) adatti al tipo di dispersore e del martello vibratore. Il foro nell'attrezzo deve avere un diametro non superiore ad 1 mm del diametro dello spinotto del giunto. Un foro troppo largo danneggia sia il dispersore di profondità che l'inserto per martello (vedi FIG 1 e 2).

L'infissione di oltre tre dispersori senza cavaletto, ma con martelli demolitori motorizzati, crea un pericolo per il giunto e rotture sono probabili,

Il dispersore penetra per vibrazione. Tentativi di infissione violenti e lavoro di ribattimento sul dispersore, danneggiano il giunto. Pertanto l'attrezzo del martello vibratore deve poggiare ad accoppiamento di forza sul dispersore durante il processo di infissione.

La velocità di penetrazione del dispersore è da osservare continuamente. Se una penetrazione è ostacolata da rocce o massi (nessun progresso apprezzabile dopo due minuti di lavoro), è inutile continuare.

L'uso di attrezzi logori impedisce lo sfruttamento della potenza del martello vibratore e causa il danneggiamento dell'innesto. Per tale ragione bisogna assicurarsi in particolare che l'inserto per martello o la testa di battuta usati per l'infissione devono presentare una superficie perfettamente piatta (vedi FIG 3). Inserti per martelli logori (vedi FIG 4) possono essere resi nuovamente funzionali più volte mediante ripassatura della superficie di lavoro o del foro. Tuttavia, che il foro abbia ancora una profondità "t" maggiore della lunghezza del perno. In ogni caso il foro deve essere superiore di 5 mm alla lunghezza dell'innesto del dispersore. L'arrotondamento del foro R = 3 mm è ugualmente da rettificare.

Nel caso di infissione a mazza, usare dispositivi di protezione originali.

Fare attenzione di non danneggiare i dispersori durante il trasporto e tenere pulito il sistema di giunzione.

Per costruire un'impianto di messa a terra a costo utile è bene misurare la resistenza su ogni dispersore infisso.

Prima di iniziare l'infissione accertarsi che nel punto di infissione non ci siano cavi, tubi od altre strutture sotterranee. Queste precauzioni sono anche da intraprendere per garantire la incolumità degli operatori adetti.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

FR Piquets de terre

Pour Seul l'outillage original devra être utilisé pour l'enfoncement:

- Attirail de marteau DEHN (référence 600 003) avec glissière de guidage et logement supplémentaire de marteau.
- Marteaux d'enfoncement des marques reprises au TAB 2.
- Kit d'adaptation pour marteau DEHN (voir TAB 1) adapté au type de piquet de terre et au marteau d'enfoncement. Le diamètre de perçage du kit d'adaptation ne devra pas dépasser de plus de 1 mm le diamètre de l'embout cannelé du piquet de terre. Un perçage trop grand endommage le piquet de terre et le kit d'adaptation (voir FIG 1 et 2). **Il est déconseillé d'enfoncer plus de trois piquets de trois piquets de terre avec le marteau d'enfoncement à moteur et sans attirail de marteau! Nous déclinons toute responsabilité au titre de la garantie en cas de détérioration ou rupture des embouts du piquet de terre.**

Le piquet de terre est enfoncé par vibration. Tout enfoncement forcé ou travail de rivetage sur l'extrémité supérieure du piquet de terre peut entraîner des détériorations des éléments de couplage. C'est pourquoi l'outil du marteau d'enfoncement doit reposer correctement (liaison de force) sur le piquet de terre lors du processus d'enfoncement. Cela peut être réalisé par une pression exercée par l'opérateur sur la plaque de fond de l'échafaudage et en maintenant le levier de commande constamment sous tension.

La vitesse de pénétration du piquet de terre doit constamment être surveillée. Si l'enfoncement est interrompu par des conditions de sol défavorables (Ex. roches) tout martelage inutile doit cesser. Si après 2 mm aucun progrès d'enfoncement n'est constaté)

La continuation du martelage sur le piquet de terre aura pour conséquence la détérioration du piquet de terre et de l'outillage.

Dans la règle, la résistance de terre souhaitée peut être réalisée en de tels cas par couplage parallèle de plusieurs piquets de terre. L'emploi d'outils défectueux limite la pleine capacité d'impact du marteau et cause en outre la destruction du système d'accouplement. Il faut donc particulièrement veiller à ce que le kit d'adaptation et la tête de frappe utilisés pour l'enfoncement présentent une surface d'appui impeccable et plane (voir FIG 3). Des les kits d'adaptation endommagés (voir FIG 4) peuvent être réparés plusieurs fois par rectification de la surface d'appui ou du perçage. Toutefois, il faudra s'assurer de ce que la profondeur du forage "t" de la tête de frappe dépasse impérativement de 5 mm la longueur du tenon de la barre de mise à la terre. Il faudra également résiner la cannelure sur le forage R = 3 mm.

Pour l'enfoncement manuel seules des têtes de frappe originales DEHN devront être utilisées. Il faudra veiller à ce que les éléments d'accouplement ne soient pas encrassés ni endommagés pendant le magasinage ou le transport au site de construction.

Afin de réaliser les systèmes de mise à la terre de la manière la plus efficace et économique, il est important de prendre les mesures appropriées au moment de l'installation des piquets de terre.

Avant la mise en place des piquets de terre il faudra étudier la position des tuyauteries et câblages enterrés dans le sol. Cette précaution est également requise pour la protection du personnel technique.

MONTAGEVOORSCHRIFT

NL Aardstaven

Gebruik voor het indrijven uitsluitend de originele gereedschappen:

- DEHN-hamerframe (Art.-Nr. 600 003) met geleidingslede en bijpassende hameropname.
- Indrijfhamer van de fabrikaten, zie TAB 2
- DEHN-hamerinzetstukken (zie TAB 1), passend voor het type aardstaaf en indrijfhamer. De boring in de slagkop mag hoogstens 1 mm groter zijn dan de tapdoorsnede van de aardstaaf. Een te grote boring beschadigt de aardstaaf en het hamerinzetstuk (zie FIG 1 en 2).

Het indrijven van meer dan drie aardstaven met een motorische indrijfhamer, echter zonder hamerframe, wordt ten stelligste afgeraden! Bij eventuele beschadiging en breuken in de tapeinden kan geen aanspraak op garantie volgen.

De aardstaaf wordt de grond in getrild. Met geweld indrijven van het bovenste deel van de aardstaaf kan tot beschadiging van het koppelingselement leiden. Daarom moet het gereedschap van de indrijfhamer tijdens het indrijven stevig (krachtopsluiting) op de aardstaaf zitten. Dit wordt bereikt, doordat de grondplaat van het werkframe door degene die het bedient, wordt belast en de lier voortdurend onder spanning wordt gehouden.

Op de indrijfsnelheid van de aardstaaf moet voortdurend worden gelet. Wordt het verder indrijven door ongunstige bodemgesteldheid verhinderd (binnen ca. 2 minuten geen verdere vorderingen merkbaar), dan dient men het indrijven te beëindigen.

Verder indrijven van de vastzittende staaf heeft beschadigingen van gereedschap en aardstaaf tot gevolg. De gewenste aardings-weerstand kan men in zulke gevallen bereiken door verschillende aardstaven parallel te schakelen.

Het gebruik van beschadigd gereedschap heeft tot gevolg dat de slagkracht van de hamer niet volledig benut kan worden en leidt tot beschadiging van de koppelingskonstruktie. Er moet daarom bijzonder op worden gelet dat het bij het indrijven gebruikte hamerinzetstuk, resp. de slagkop, een intact en effen impactoppervlak heeft (zie FIG 3). Uitgesleten hamerinzetstukken (zie FIG 4) kunnen door het nabewerken van het impactoppervlak, resp. de boring, meermaals opnieuw bruikbaar gemaakt worden. Het is echter belangrijk erop toe te zien dat de boringsdiepte "t" van de slagkop in ieder geval ca. 5 mm groter is dan de taplengte van de aardstaaf. De verzinkroning bij het gat R = 3 mm moet eveneens afgewerkt worden.

Indien men met de hand indrijft, uitsluitend originele DEHN-slagkoppen toepassen.

Men dient erop toe te zien, dat de koppelingselementen bij opslag of tijdens transport niet verontreinigd of beschadigd worden.

Om zo efficiënt mogelijk te werken, is het belangrijk, direct bij het indrijven van de aardstaven de overeenkomstige metingen te verrichten. Vóór het indrijven van de aardstaven dienen – ter voorkoming van schade – in de grond aanwezige buizen en kabels te worden gelokaliseerd. Deze voorzorgsmaatregelen dienen ook ter bescherming van het bedienend personeel.