



Istruzioni per l'uso

Tastatore di livellamento PFT

Sicurezza, panoramica, uso e assistenza



Codice delle istruzioni per l'uso:

00781943

Tastatore di livellamento

Codice: 20230100



Prima di iniziare qualsiasi lavoro, leggere le istruzioni per l'uso!

Impressum

<u>Editore</u>	<p>Knauf PFT GmbH & Co. KG Casella postale 60 • 97343 Iphofen Einersheimer Straße 53 • 97346 Iphofen Germania</p>
<u>Nome documento</u>	<p>00781943_1.0_IT Istruzioni per l'uso originali</p>
<u>Data prima edizione</u>	<p>10/2022</p>
<u>Data di modifica</u>	
<u>Copyright</u>	<p>Si vieta la divulgazione e la copia di questo documento così come l'utilizzo o la diffusione del suo contenuto salvo espressamente autorizzato. Le infrazioni comporteranno un risarcimento dei danni. Rimangono riservati tutti i diritti di concessione brevetto o registrazione di modelli di utilità o ornamentali.</p>
<u>Note</u>	<p>Con riserva di tutti i diritti, modifiche tecniche, errori di stampa ed equivoci. Il nostro servizio di garanzia si applica alle nostre macchine solo se queste sono in perfette condizioni. I dati su consumi, quantità, esecuzione e rendimento sono valori empirici che, in caso di variate condizioni, non possono essere trasmessi.</p>



Indice

1 Informazioni generali.....	4	4.3.6	Livellare i soffitti.....	25
1.1	Informazioni sulle istruzioni per l'uso	4	4.3.7	Sfiato.....
1.2	Informazioni relative alle indicazioni di sicurezza.....	4	4.4	Posizionamento sagome di livello....
1.3	Conservare le istruzioni per consultarle in futuro.....	4	4.4.1	Sagoma di livello.....
1.4	Spiegazione dei simboli.....	5	4.4.2	Configurare la sagoma di livello.....
1.5	Limitazione della responsabilità.....	6	4.5	Termine del lavoro.....
1.6	Tutela del diritto d'autore.....	6	4.5.1	Inserire la scala di misura nel tubo di protezione.....
1.7	Pezzi di ricambio.....	7	4.6	Tabella delle anomalie.....
1.8	Servizio clienti.....	7	5 Manutenzione.....	30
1.9	Sicurezza.....	7	5.1	Sicurezza.....
1.9.1	Responsabilità del gestore.....	8	5.2	Tutela ambientale.....
1.9.2	Personale operativo.....	9	5.3	Lavori di manutenzione.....
1.9.3	Equipaggiamento di protezione personale.....	10	5.3.1	Esecuzione da parte di un tecnico di assistenza.....
1.9.4	Pericoli particolari.....	11	5.3.2	Rabboccare e sfiatare il fluido di misurazione.....
1.9.5	Comportamento in caso di pericolo o di incidenti.....	14	5.3.3	Sfiato.....
1.9.6	Segnaletica.....	14	5.4	Misure dopo una manutenzione riuscita.....
1.9.7	Dispositivi di sicurezza.....	15	5.5	Elenchi dei pezzi di ricambio.....
1.10	Uso conforme alla destinazione.....	15	5.5.1	Accessori.....
1.10.1	Destinazione d'uso tastatore di livellamento.....	15	6 Smontaggio.....	34
2 Trasporto, imballaggio e stoccaggio.....	17	6.1	Sicurezza.....	34
2.1	Avvertenze di sicurezza per il trasporto.....	17	6.2	Smontaggio.....
2.2	Ispezione danni da trasporto.....	17	7 Smaltimento.....	36
2.3	Imballaggio.....	17		
3 Descrizione.....	19			
3.1	Panoramica tastatore di livellamento.....	19		
4 Comando.....	21			
4.1	Sicurezza.....	21		
4.1.1	Monitorare la macchina.....	21		
4.2	Controllo svolto dall'operatore alla macchina.....	22		
4.3	Applicazione del tastatore di livellamento.....	22		
4.3.1	Applicare l'apparecchio di base.....	22		
4.3.2	Regolare la scala di misura.....	23		
4.3.3	Controllo regolazione tastatore di livellamento.....	23		
4.3.4	Riportare il riferimento di misura.....	24		
4.3.5	Livellare il pavimento grezzo.....	24		

1 Informazioni generali

1.1 Informazioni sulle istruzioni per l'uso

- Le presenti istruzioni per l'uso contengono importanti indicazioni su come utilizzare la macchina. Condizione preliminare per un lavoro sicuro è il rispetto di tutte le avvertenze di sicurezza e delle istruzioni ivi riportate.
- Inoltre si devono rispettare le norme antinfortunistiche locali valide per il campo d'impiego dell'apparecchio e le disposizioni generali di sicurezza.
- Leggere con attenzione le istruzioni per l'uso prima di iniziare qualsiasi lavoro! Le istruzioni per l'uso sono parte integrante del prodotto e vanno conservate nelle immediate vicinanze dell'apparecchio in modo che siano sempre accessibili al personale.
- In caso di cessione dell'apparecchio a terzi, consegnare anche le istruzioni per l'uso.
- Le immagini qui contenute per illustrare l'utilizzo del prodotto non sono sempre in scala e potrebbero variare leggermente dal modello reale.

1.2 Informazioni relative alle indicazioni di sicurezza

Le presenti indicazioni di sicurezza contengono importanti informazioni su come utilizzare l'apparecchio. Condizione preliminare per un lavoro sicuro è il rispetto di tutte le avvertenze di sicurezza e delle istruzioni ivi riportate.

Inoltre si devono rispettare le norme antinfortunistiche locali valide per il campo d'impiego dell'apparecchio e le disposizioni generali di sicurezza.

Leggere con attenzione le istruzioni per l'uso prima di iniziare qualsiasi lavoro! Le istruzioni per l'uso sono parte integrante del prodotto e vanno conservate nelle immediate vicinanze dell'apparecchio in modo che siano sempre accessibili al personale.

In caso di cessione dell'apparecchio a terzi, consegnare anche le istruzioni per l'uso.

Le immagini qui contenute per illustrare l'utilizzo del prodotto non sono sempre in scala e potrebbero variare leggermente dal modello reale.

1.3 Conservare le istruzioni per consultarle in futuro

Le istruzioni per l'uso devono essere disponibili per tutta la durata di vita del prodotto.

1.4 Spiegazione dei simboli

Avvertenze

Le avvertenze presenti nelle istruzioni per l'uso sono segnalate tramite simboli e sono introdotte da parole chiave che indicano l'entità del pericolo.

Rispettare sempre le indicazioni e procedere con cautela per evitare incidenti e danni a persone o cose.

PERICOLO



Indica una situazione direttamente pericolosa che, se non evitata, provoca lesioni gravi o letali.

AVVERTENZA



Indica una possibile situazione pericolosa che, se non evitata, può provocare lesioni gravi o letali.

ATTENZIONE



Indica una possibile situazione pericolosa che, se non evitata, può provocare lesioni leggere o minime.

NOTA



Indica una possibile situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare danni ai beni materiali.

Consigli e suggerimenti



Evidenzia suggerimenti utili e raccomandazioni nonché informazioni per un funzionamento efficiente e senza anomalie.

Indicazioni speciali di sicurezza

Per richiamare l'attenzione su particolari pericoli, insieme alle indicazioni di sicurezza vengono utilizzati i seguenti simboli:

PERICOLO



Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!

Indica situazioni pericolose per la vita dovute alla corrente elettrica. In caso di mancato rispetto di questa indicazione di sicurezza sussiste il pericolo di lesioni gravi o di morte.

I lavori da eseguire possono essere effettuati esclusivamente da un elettricista specializzato.

1.5 Limitazione della responsabilità

Tutte le indicazioni e le informazioni contenute nelle presenti istruzioni sono state compilate tenendo conto delle norme e delle disposizioni vigenti, dello stato della tecnica e delle nostre conoscenze ed esperienze pluriennali.

Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni derivanti da:

- Inosservanza delle istruzioni
- Uso non conforme
- Impiego di personale non qualificato
- Modifiche apportate autonomamente
- Modifiche tecniche
- Utilizzo di pezzi di ricambio non autorizzati

Nel caso di modelli speciali, al momento della richiesta di opzioni supplementari oppure a causa di nuove modifiche tecniche, la dotazione effettiva può differire da quanto illustrato e raffigurato nelle presenti istruzioni.

Valgono inoltre gli obblighi stabiliti nel contratto di consegna, i termini e condizioni, le condizioni di consegna del produttore e le disposizioni di legge valide al momento della stipulazione del contratto.

1.6 Tutela del diritto d'autore

Trattare le istruzioni per l'uso in maniera confidenziale. Le istruzioni per l'uso sono destinate esclusivamente al personale che usa l'apparecchio. È vietata la cessione a terzi delle istruzioni per l'uso senza l'autorizzazione scritta del produttore.



Le indicazioni, i testi, i disegni, le immagini e le altre illustrazioni qui contenute sono protetti dal diritto d'autore e sono soggetti al diritto di proprietà industriale. Qualsiasi utilizzo improprio è punibile penalmente.

Non è consentito duplicare in qualsiasi modo e forma – neanche parzialmente – nonché utilizzare e/o comunicare il contenuto senza dichiarazione scritta del produttore. Le infrazioni comporteranno un risarcimento dei danni. Ci riserviamo di far valere ulteriori diritti.

1.7 Pezzi di ricambio

AVVERTENZA



Pericolo di lesioni dovuto a pezzi di ricambio sbagliati!

Pezzi di ricambio sbagliati o difettosi possono causare danni, malfunzionamenti o il guasto completo del prodotto e pregiudicare la sicurezza.

Pertanto:

- Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali del produttore.

Ordinare i pezzi di ricambio presso distributori autorizzati.

1.8 Servizio clienti

La nostra hotline clienti è sempre disponibile per informazioni tecniche.

Per indicazioni sul contatto competente si prega di contattarci in qualsiasi momento tramite telefono, fax, e-mail o tramite Internet (vedi indirizzo del produttore sul retro).

I nostri collaboratori sono sempre interessati a ricevere nuove informazioni e conoscenze derivanti dall'uso del prodotto e che potrebbero rivelarsi utili per un miglioramento dei nostri prodotti.

1.9 Sicurezza

Questo paragrafo fornisce una panoramica di tutti gli aspetti rilevanti in termini di sicurezza per una protezione ottimale del personale e per il funzionamento sicuro e corretto dell'apparecchio.

L'inosservanza delle istruzioni di comportamento operativo e delle indicazioni di sicurezza contenute in queste istruzioni per l'uso potrebbero causare gravi pericoli.

1.9.1 Responsabilità del gestore

L'apparecchio viene utilizzato in ambito industriale. Il gestore dell'apparecchio è soggetto pertanto a obblighi legali relativi alla sicurezza sul lavoro.

Oltre alle indicazioni relative alla sicurezza sul lavoro contenute nelle presenti istruzioni per l'uso, è necessario osservare le disposizioni vigenti in materia di sicurezza, di prevenzione antinfortunistica e di tutela ambientale relative al campo d'impiego dell'apparecchio.

In particolare:

- Il gestore deve informarsi sulle disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro e compilare inoltre una valutazione dei rischi contenente i pericoli derivanti dalle speciali condizioni di lavoro nel luogo di utilizzo dell'apparecchio. Questa valutazione dei rischi deve essere realizzata sotto forma di istruzioni operative relative al funzionamento dell'apparecchio.
- Per tutto il periodo di utilizzo dell'apparecchio il gestore deve verificare che le istruzioni operative da lui compilate siano conformi allo stato attuale dei regolamenti e se necessario adeguare tali istruzioni ai suddetti regolamenti.
- Il gestore deve definire e stabilire chiaramente le responsabilità in materia di installazione, utilizzo, manutenzione e pulizia.
- Il gestore deve aver cura che tutti i dipendenti che adoperano l'apparecchio abbiano letto e compreso le istruzioni per l'uso. Inoltre deve sottoporre il proprio personale a regolari corsi di addestramento e informarlo sui rischi.

Inoltre il gestore è tenuto a far sì che l'apparecchio si trovi sempre in perfette condizioni tecniche.

Pertanto vale quanto segue:

- Il gestore deve provvedere al rispetto degli intervalli di manutenzione indicati nelle presenti istruzioni per l'uso.
- Il gestore deve accertarsi che tutti i dispositivi di sicurezza siano controllati regolarmente al fine di verificarne l'efficienza e l'integrità.
- Il gestore deve mettere a disposizione del personale l'equipaggiamento protettivo necessario.

1.9.2 Personale operativo

1.9.2.1 Requisiti

AVVERTENZA



Pericolo di lesioni dovuto a qualifica insufficiente!

Se maneggiato in modo inappropriato, l'apparecchio può causare gravi danni a persone o cose.

Pertanto:

- Particolari operazioni possono essere eseguite esclusivamente dal personale menzionato nei vari capitoli delle istruzioni per l'uso.
- In caso di dubbio consultare degli esperti.

Nelle istruzioni per l'uso vengono citate le seguenti qualifiche per diversi campi di attività:

- **La persona addestrata**
è stata informata, in un corso di addestramento offerto dal gestore, relativamente ai compiti impartiti e ai possibili pericoli dovuti a comportamenti scorretti.
- **Personale specializzato**
è chi, grazie alla sua formazione, esperienza e alle sue conoscenze nonché la conoscenza relativa alle disposizioni pertinenti, è in grado di eseguire le attività impartite e riconoscere autonomamente i possibili pericoli.
- **Elettricista specializzato**
è chi, grazie alla sua formazione, esperienza e alle sue conoscenze nonché la conoscenza relativa alle norme e alle disposizioni pertinenti, è in grado di eseguire lavori su impianti elettrici e riconoscere autonomamente i possibili pericoli.
L'elettricista specializzato è particolarmente addestrato per l'ambiente di lavoro in cui opera ed è a conoscenza delle norme e delle disposizioni pertinenti.

Il personale deve essere composto esclusivamente da persone che svolgano il proprio lavoro in maniera affidabile. Non sono autorizzate persone la cui capacità di reazione sia pregiudicata, ad es. a causa di droghe, alcol o medicinali.

Nella scelta del personale osservare le disposizioni specifiche relative all'età e alla professione vigenti nel luogo d'utilizzo del prodotto.

1.9.2.2 Non addetti

⚠ AVVERTENZA



Pericolo per non addetti!

I non addetti ai lavori che non rispondono ai requisiti descritti nelle istruzioni per l'uso, non conoscono i pericoli nell'area di lavoro.

Pertanto:

- Tenere lontano dall'area di lavoro le persone non addette ai lavori.
- In caso di dubbio rivolgersi direttamente a queste persone e allontanarle dall'area di lavoro.
- Non utilizzare l'apparecchio finché i non addetti ai lavori non si sono allontanati dall'area di lavoro.

1.9.3 Equipaggiamento di protezione personale

Durante l'uso dell'apparecchio è necessario indossare un equipaggiamento protettivo per ridurre al minimo i rischi per la salute.

- Durante i lavori con l'apparecchio indossare sempre l'equipaggiamento protettivo previsto per il lavoro specifico.
- Osservare le indicazioni fornite dai cartelli nell'area di lavoro relative all'equipaggiamento di protezione.

Equipaggiamento fondamentale

Equipaggiamento fondamentale da indossare durante tutti i lavori:



Indumenti protettivi da lavoro

Si tratta di indumenti stretti e aderenti con minima resistenza allo strappo, maniche strette e senza parti sporgenti. Serve principalmente a proteggere dal rischio di incastramento nelle parti mobili dell'apparecchio.

Non indossare anelli, collane o altri gioielli.



Scarpe di sicurezza

Servono come protezione dalla caduta di componenti pesanti e dallo scivolamento su un pavimento scivoloso.



Occhiali di protezione

Per proteggere gli occhi da componenti che vengono scagliati via e da spruzzi di liquidi.



Protezione respiratoria leggera

Per proteggersi dalle polveri nocive.



Protezione per le orecchie

Per proteggersi dai danni all'udito.



Elmetto di sicurezza

Serve come protezione da componenti o materiali che cadono o vengono scagliati in aria.



Guanti protettivi

Per proteggere le mani da abrasioni, escoriazioni, tagli o lesioni più profonde e dal contatto con superfici scottanti.

Per lavori particolari

In caso di lavori particolari è necessario indossare un equipaggiamento speciale di protezione. A questo equipaggiamento speciale si farà riferimento di volta in volta nei singoli capitoli delle istruzioni per l'uso. Di seguito viene illustrato l'equipaggiamento speciale di protezione:



Protezione per il viso

Per proteggere gli occhi e il viso dalle fiamme, dalle scintille, dalla brace e da particelle calde o gas di scarico.

1.9.4 Pericoli particolari

Nel seguente paragrafo vengono illustrati i rischi residui risultanti dall'analisi dei pericoli.

Osservare le indicazioni di sicurezza qui indicate e le avvertenze riportate nei capitoli successivi, al fine di ridurre i rischi per la salute e situazioni di pericolo.

Informazioni generali

Corrente elettrica

⚠ PERICOLO



Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!

In caso di contatto diretto con pezzi sotto tensione sussiste l'immediato pericolo di morte. Danni all'isolamento o a singoli componenti possono causare la morte.

Pertanto:

- In caso di danni all'isolamento staccare immediatamente l'alimentazione e predisporre un intervento di riparazione.
- I lavori all'impianto elettrico devono essere eseguiti da un elettricista specializzato.
- Durante tutti i lavori sull'impianto elettrico, staccare la tensione e assicurarsi che non sia presente tensione.
- Prima di eseguire interventi di manutenzione, pulizia e riparazione, staccare l'alimentazione e impedire un'eventuale riaccensione.
- Non ponticellare i fusibili né disattivarli. Quando si sostituiscono i fusibili, osservare il corretto amperaggio.
- Evitare la penetrazione di umidità nei componenti sotto tensione. L'umidità può provocare un cortocircuito.

Campi magnetici/elettromagnetici

⚠ PERICOLO



Pericolo per la salute a causa dei campi magnetici ed elettromagnetici!

I conduttori sotto tensione e i magneti permanenti nei motori generano campi magnetici ed elettromagnetici che possono costituire un grave pericolo per i portatori di pacemaker, protesi metalliche e apparecchi acustici.

Pertanto:

- Evitare le macchine in cui sono incorporati e utilizzati mezzi di esercizio e componenti elettrici (ad es. i convertitori di frequenza).
- Evitare le macchine in cui sono incorporate e utilizzate parti di motore dotate di magneti permanenti.
- Se l'utilizzo è proprio necessario, consultare prima un medico specialista.

Fuoriuscita di materiale**⚠ PERICOLO****Pericolo di lesioni dovuto alla fuoriuscita di materiale!**

La fuoriuscita di materiale può causare lesioni agli occhi e al viso.

Pertanto:

- Indossare sempre occhiali di protezione.
- Posizionatevi sempre in modo che la malta in uscita non possa raggiungervi.

Rumore**⚠ AVVERTENZA****Danni all'udito dovuti al rumore!**

Il livello di rumore nell'area di lavoro può causare gravi danni all'udito.

Pertanto:

- Durante i lavori con l'apparecchio indossare una protezione per le orecchie.
- Trattenersi nell'area di pericolo solo per il tempo strettamente necessario.

Polveri dannose per la salute**⚠ AVVERTENZA****Pericolo per la salute dovuto alle polveri!**

L'inalazione di polveri può a lungo termine danneggiare i polmoni o pregiudicare la salute in altri modi.

Pertanto:

- Durante qualsiasi tipo di lavoro nell'area pericolosa indossare una protezione respiratoria leggera.

Componenti in movimento**⚠ AVVERTENZA****Pericolo di lesioni a causa di componenti in movimento!**

I componenti in movimento rotante e/o lineare possono causare gravi lesioni.

Pertanto:

- Durante il funzionamento della macchina non toccare o maneggiare i componenti in movimento.
- Non aprire le coperture durante il funzionamento della macchina.
- Osservare il tempo di arresto: Prima di aprire i coperchi accertarsi che non vi siano più parti in movimento.
- Nell'area di pericolo indossare una tuta da lavoro aderente.

Informazioni generali

Sporcizia e oggetti sparsi

⚠ ATTENZIONE



Pericolo di caduta dovuto a sporcizia e oggetti vicini!

Lo sporco ed eventuali oggetti sparsi vicino all'apparecchio causano scivolamento e inciampo e possono provocare lesioni gravi.

Pertanto:

- Tenere sempre pulita l'area di lavoro.
- Spostare gli oggetti che non servono più.
- Segnalare i punti di pericolo di caduta con del nastro giallo e nero.

1.9.5 Comportamento in caso di pericolo o di incidenti

Misure preventive

- Essere sempre pronti all'eventualità di incidenti o incendi!
- Tenere a portata di mano le attrezzature di primo soccorso (cassetta di primo soccorso, coperte ecc.) e gli estintori.
- Assicurarci che il personale acquisti familiarità con l'equipaggiamento di pronto soccorso e con i dispositivi di salvataggio e di segnalazione di incidenti.
- Tenere libere le vie di accesso per i veicoli di soccorso.

In caso di emergenza: agire in modo corretto

- Azionare immediatamente l'arresto di emergenza.
- Adottare le misure di pronto soccorso.
- Mettere in salvo le persone che si trovano nella zona di pericolo.
- Informare i responsabili sul luogo di operazione.
- Contattare un medico e/o i vigili del fuoco.
- Liberare le vie di accesso per i veicoli di soccorso.

1.9.6 Segnaletica

Nell'area di lavoro si trovano i seguenti simboli e segnali. Si riferiscono all'area in cui sono applicati.

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni dovuto a simboli non leggibili!

Con il tempo gli adesivi e i cartelli potrebbero sporcarsi o divenire irriconoscibili in altro modo.

Pertanto:

- Tenere sempre perfettamente leggibili tutti gli avvisi di sicurezza, le avvertenze e le istruzioni d'uso.
- Sostituire immediatamente le targhette o gli adesivi danneggiati.

1.9.7 Dispositivi di sicurezza

AVVERTENZA



Pericolo di morte dovuto a dispositivi di sicurezza non funzionanti!

I dispositivi di sicurezza garantiscono il massimo grado di sicurezza durante il funzionamento dell'apparecchio. Anche se i dispositivi di sicurezza rendono i processi di lavoro un po' più complicati, non si devono mettere in nessun caso fuori servizio. La sicurezza è garantita solo se i dispositivi di sicurezza sono intatti.

Pertanto:

- Prima di iniziare i lavori controllare se i dispositivi di sicurezza sono funzionanti e installati correttamente.
- Non disattivare mai i dispositivi di sicurezza.
- Non modificare l'accesso ai dispositivi di sicurezza quali pulsanti di emergenza, funi a strappo, ecc.

1.10 Uso conforme alla destinazione

1.10.1 Destinazione d'uso tastatore di livellamento

L'apparecchio è progettato e realizzato esclusivamente per la destinazione d'uso descritta in queste istruzioni.

Il tastatore di livellamento PFT serve per livellare soffitti, pavimenti, casseforme ecc.

Il tastatore di livellamento consente di effettuare livellamenti superficiali rapidi e di assoluta precisione (0,5 mm) e misurazioni di riferimento senza alcun collegamento visivo, su distanze di lavoro sia estremamente brevi che anche grandi da 10 a 40 metri. (È possibile utilizzare una prolunga fino a 65 m!)

Tramite il tastatore di livellamento PFT si può effettuare il livellamento anche oltre eventuali ostacoli. L'apparecchio funziona anche se si deve misurare, ad esempio, oltre una muratura. Il tubo di misura può essere disposto a un'altezza superiore a quella dell'apparecchio.

Il comando monomanuale semplice e sicuro del tastatore di livellamento permette di effettuare livellamenti risparmiando tempo e denaro.

ATTENZIONE



Pericolo dovuto a un uso non conforme alla destinazione!

Qualsiasi utilizzo dell'apparecchio non a norma e/o diverso da quello prescritto può causare situazioni di pericolo.

Pertanto:

- Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per l'uso previsto.
- Osservare sempre le direttive del produttore del materiale relative alla lavorazione del materiale.
- Osservare rigorosamente tutte le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.

Sono escluse rivendicazioni di qualsiasi tipo per danni derivanti da un uso non conforme alla destinazione.

La responsabilità per tutti i danni derivanti da un uso non conforme alla destinazione è esclusivamente del gestore.



2 Trasporto, imballaggio e stoccaggio

2.1 Avvertenze di sicurezza per il trasporto

Trasporto improprio

NOTA



Danni dovuti a trasporto improprio!

In caso di trasporto non appropriato possono verificarsi danni di grave entità ai beni materiali.

Pertanto:

- Al momento di scaricare i colli consegnati e durante il trasporto interno all'azienda, procedere con cautela e rispettare le indicazioni e i simboli riportati sull'imballaggio.
- Sollevare il prodotto afferrandolo solo nei punti indicati.
- Rimuovere l'imballaggio solo prima del montaggio del prodotto.

2.2 Ispezione danni da trasporto

Al momento della consegna controllare immediatamente che la dotazione sia completa e che il prodotto non presenti danni dovuti al trasporto.

In caso di danni visibili dovuti al trasporto procedere come segue:

- Non accettare la fornitura o accettarla solo con riserva.
- Annotare i danni sui documenti di trasporto o sulla bolla di consegna dello spedizioniere.
- Avviare la procedura di reclamo.

NOTA



Fare reclamo per qualsiasi difetto/pezzo mancante non appena individuato. I diritti di risarcimento danni possono essere rivendicati solo entro i termini di reclamazione validi.

2.3 Imballaggio

Informazioni sull'imballaggio

I singoli colli sono imballati in modo conforme alle condizioni di trasporto previste. Per l'imballaggio vengono utilizzati esclusivamente materiali ecologici.

Fino al momento del montaggio, l'imballaggio protegge i singoli componenti da danni dovuti al trasporto e alla corrosione e da altri danni. Non rovinare l'imballaggio e rimuoverlo solo poco prima del montaggio.

Trasporto, imballaggio e stoccaggio



Utilizzo dei materiali di imballaggio

Se non sono stati presi accordi per il ritiro dell'imballaggio, separare i materiali in base al tipo e alla dimensione oppure riciclarli.

NOTA



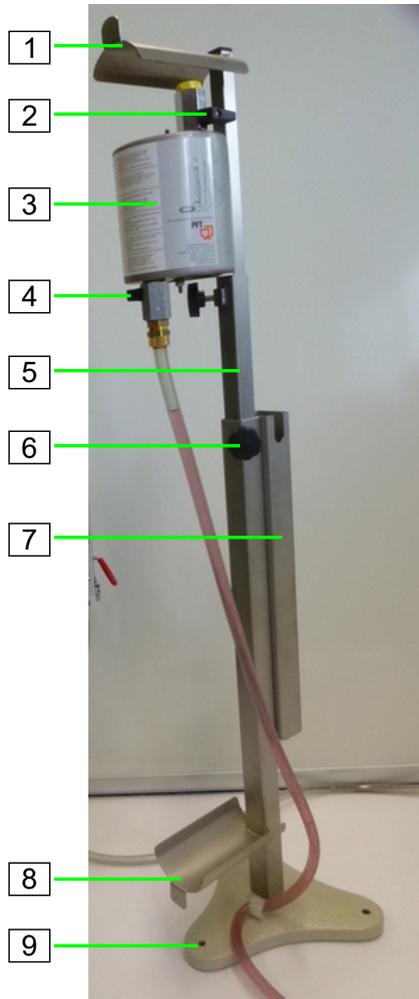
Danni all'ambiente causati da smaltimento improprio!

I materiali d'imballaggio sono preziose materie prime e in molti casi possono essere riutilizzati oppure appositamente trattati e riciclati.

- Smaltire i materiali d'imballaggio in modo sostenibile per l'ambiente.
- Rispettare le disposizioni locali vigenti in materia di smaltimento. Se necessario, incaricare un'azienda specializzata per lo smaltimento.

3 Descrizione

3.1 Panoramica tastatore di livellamento

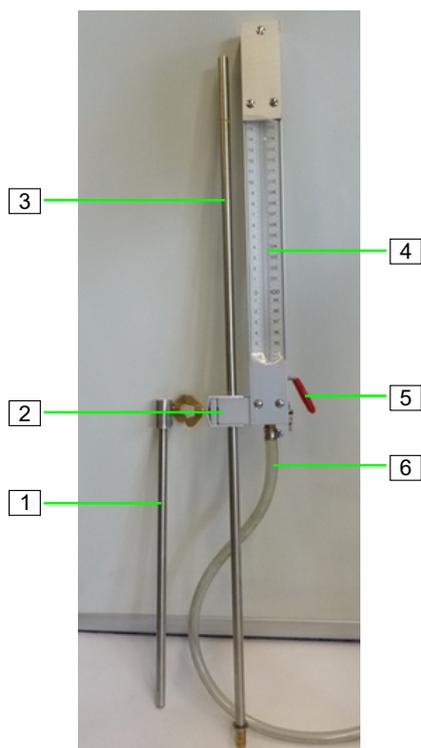


Apparecchio di base

- [1] Supporto tubo flessibile sopra
- [2] Rubinetto d'intercettazione sopra
- [3] Contenitore per fluido di misurazione
- [4] Rubinetto d'intercettazione sotto
- [5] Parte superiore apparecchio di base
- [6] Vite di fissaggio sotto
- [7] Tubo di protezione per scala di misura
- [8] Supporto tubo flessibile sotto
- [9] Piedino di ghisa

Figura 1: Tastatore di livellamento

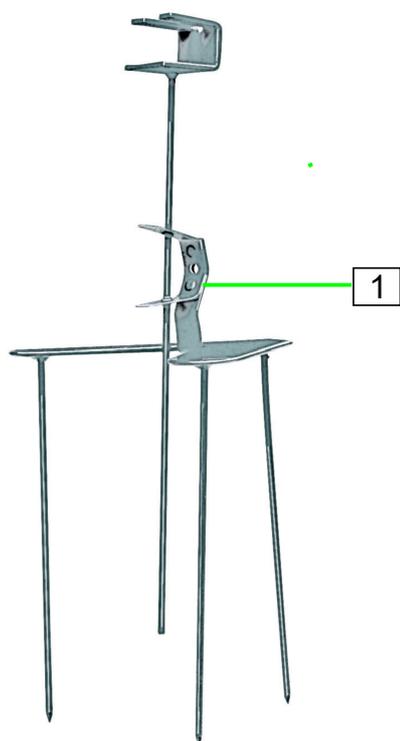
Descrizione



Tastatore di misurazione

- [1] Prolunga per asta di supporto
- [2] Componente di guida per asta di supporto
- [3] Asta di supporto per tastatore di livellamento
- [4] Scala di misura
- [5] Valvola a farfalla, visibile solo la leva per la valvola a farfalla
- [6] Tubo di misura

Figura 2: Tastatore di misurazione



Sagoma di livello per massetto autolivellante

- [1] Sagoma di livello per massetto autolivellante

Figura 3: Sagoma di livello

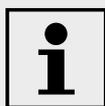
4 Comando

4.1 Sicurezza

Dispositivi di protezione individuale

Indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale durante tutti i lavori di comando:

- Indumenti protettivi da lavoro
- Occhiali di protezione
- Guanti protettivi
- Scarpe di sicurezza
- Protezione per le orecchie



A eventuali altri dispositivi di protezione da indossare per determinati lavori si fa espresso riferimento nelle avvertenze di sicurezza di questo capitolo.

Informazioni di base

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni dovuto a utilizzo scorretto!

Un utilizzo scorretto può causare gravi danni a persone o cose.

Pertanto:

- Eseguire tutte le fasi di lavoro seguendo le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.
- Prima di iniziare i lavori assicurarsi che tutti i componenti siano completi e privi di danni.
- Prima di iniziare i lavori assicurarsi che tutte le coperture e i dispositivi di sicurezza siano montati e correttamente funzionanti.
- Non mettere la macchina mai in funzione se ha componenti e dispositivi di protezione difettosi o guasti.
- Non disattivare mai i dispositivi di sicurezza durante il funzionamento.
- Assicurarsi che l'area di lavoro sia ordinata e pulita! Componenti e utensili ammassati uno sull'altro o sparsi possono causare incidenti.

4.1.1 Monitorare la macchina

⚠ AVVERTENZA



Accesso di persone non autorizzate!

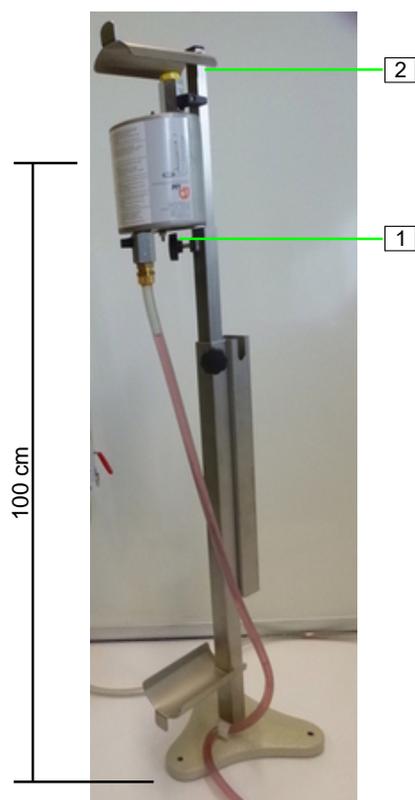
- La macchina deve essere utilizzata solo se monitorata.

4.2 Controllo svolto dall'operatore alla macchina

- Prima di iniziare ogni turno di lavoro, l'operatore alla macchina è tenuto a controllare l'efficacia dei dispositivi di comando e di sicurezza, nonché la corretta applicazione degli elementi protettivi.
- Durante il funzionamento, le macchine edili devono essere esaminate dall'operatore in merito alle loro condizioni tecniche di sicurezza.
- Qualora vengano riscontrati difetti ai dispositivi di sicurezza o altri vizi che compromettono il funzionamento sicuro, informare immediatamente l'addetto alla sorveglianza.
- In caso di difetti che costituiscono un pericolo per le persone occorre lasciare la macchina edile fuori funzione fino all'eliminazione dei difetti.

4.3 Applicazione del tastatore di livellamento

4.3.1 Applicare l'apparecchio di base



1. Prelevare il tastatore di livellamento dalla scatola di trasporto.
2. Posizionare l'apparecchio nel punto di partenza del processo di livellamento.
3. Svolgere il tubo di misura e disporlo senza piegarlo.
4. Svitare la vite di fissaggio superiore (1) sull'apparecchio di base.
5. Estrarre la parte superiore dell'apparecchio di base (2) fino a circa 100 cm di altezza (estrazione centro contenitore liquido).
6. Riavvitare leggermente la vite di fissaggio (1).

Figura 4: Applicare il tastatore di livellamento

4.3.2 Regolare la scala di misura



Figura 5: Aprire i rubinetti d'intercettazione

1. Prelevare il tastatore di misurazione dal tubo di protezione.
2. Spostare la scala di misura sulla parte superiore dell'asta di supporto fino al bordo superiore del componente di guida dell'asta di supporto con l'anello giallo (1). Dal bordo inferiore della prolunga dell'asta di supporto fino a 0 = 100 sulla scala di misura sono poi esattamente 100 cm.
3. Aprire entrambi i rubinetti d'intercettazione (2) sul contenitore del liquido dell'apparecchio di base.
4. Aprire la valvola a farfalla (3) sul tastatore di misurazione premendo la leva rossa e tenerla ferma con l'anello (4).
5. Sollevare il tastatore di misurazione, quindi posizionare l'asta del tastatore, saldamente appoggiata accanto all'apparecchio di base, in verticale sul piano del pavimento da misurare; il livello del liquido si stabilizza.
6. Leggere il livello del liquido, la valvola a farfalla (3) deve essere ancora aperta.
7. Chiudere la valvola a farfalla (3).
8. Una volta conclusi questi preparativi, il tastatore di livellamento è pronto per la misurazione.

NOTA



Il tubo di misura non deve essere mosso né premuto durante la lettura della scala di misura, altrimenti la colonna di misurazione cambia.

4.3.3 Controllo regolazione tastatore di livellamento

NOTA



È assolutamente necessario assicurarsi che venga controllata la regolazione più volte al giorno quando si lavora con il tastatore di livellamento, poiché potrebbe verificarsi una variazione di volume del fluido di misurazione a causa delle differenze di temperatura. È importante anche che il tastatore di misurazione sia posizionato in verticale durante la misurazione. Qualsiasi scostamento di oltre 3° dalla perpendicolare provoca errori nella misurazione.

4.3.4 Riportare il riferimento di misura

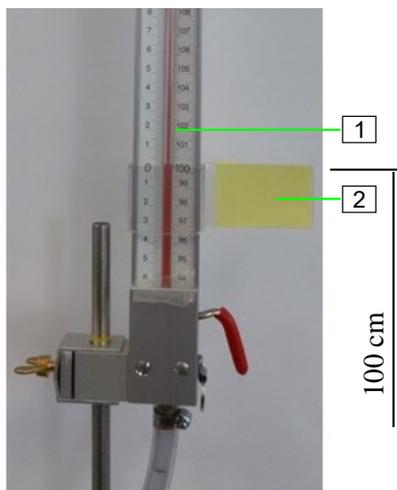


Figura 6: Angolare di tracciatura

I livelli del liquido nel contenitore di base sull'apparecchio di base e nel tubo di misura del tastatore di misurazione si trovano sempre alla stessa altezza quando il tastatore di livellamento PFT è pronto per la misurazione (principio dei vasi comunicanti).

Sollestando o abbassando il contenitore di base, il livello del liquido si regola fino a quando il livello nel tubo di misura nel tastatore di misurazione non si trova sulla scala in posizione 0 = 100.

Questa altezza può essere riportata ovunque - riferimento di misura.

Se è definita una marcatura del riferimento di misura, il tratto della scala 0 = 100 del tastatore di misurazione viene mantenuto sul riferimento di altezza predefinito. L'ubicazione del contenitore di base e l'altezza impostata del contenitore del liquido di misurazione costituiscono sempre il punto di partenza di qualsiasi misurazione e devono rimanere fisse in ogni ciclo di misurazione.

I riferimenti di misura vengono riportati in modo semplice e sicuro tramite un angolare di tracciatura (2) inseribile nell'alloggiamento (1).

4.3.5 Livellare il pavimento grezzo

1. Portare il contenitore di base alla stessa altezza circa spostando la parte superiore dell'apparecchio di base con il tastatore di misurazione.
2. Aprire i rubinetti d'intercettazione del contenitore di base sopra e sotto.
3. Aprire la valvola a farfalla.
4. Regolare la colonna del liquido spostando la parte superiore dell'apparecchio di base su un numero "tondo" quanto più possibile a 0 = 100 e ricordarselo.
5. Inserire l'angolare di tracciatura nell'alloggiamento della scala di misura all'altezza del riferimento di misura.

NOTA



Il punto massimo misurato del pavimento grezzo è il valore di misura minimo sulla scala. Il punto minimo misurato del pavimento grezzo è il valore di misura massimo sulla scala.

Dislivelli:

La differenza tra il numero massimo e minimo (ad es. punto minimo misurato 4 cm dal punto massimo misurato 5 cm).

4.3.6 Livellare i soffitti

1. Portare l'apparecchio di base alla massima altezza di estrazione estraendo la parte superiore dell'apparecchio di base e il tubo intermedio del cavalletto, affinché i valori sul tastatore di misurazione possano essere letti all'altezza degli occhi.
2. L'asta di supporto viene prolungata fino al soffitto collegando il cavalletto a innesto (codice 20230500).
3. Aprire i rubinetti d'intercettazione del contenitore di base sopra e sotto.
4. Portare l'apparecchio di base alla stessa altezza circa spostando la parte superiore dell'apparecchio di base con il tastatore di misurazione.
5. Aprire la valvola a farfalla sul tastatore di misurazione.
6. Regolare la colonna del liquido spostando la parte superiore dell'apparecchio di base su un numero "tondo" quanto più possibile a 0 = 100 e ricordarselo.

Gli intradossi del soffitto possono essere così livellati in pochi secondi scansionando con il cavalletto a innesto. Indipendentemente dai dislivelli sul pavimento.

NOTA



Il punto massimo misurato del soffitto è il valore di misura minimo sulla scala. Il punto minimo misurato del soffitto è il valore di misura massimo sulla scala.

Dislivelli:

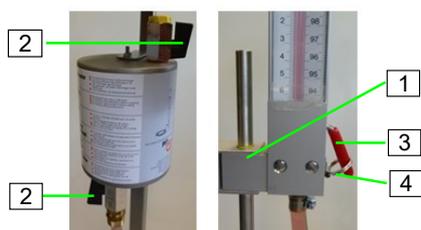
La differenza tra il numero massimo e minimo.

NOTA



L'apparecchio di base, in un ciclo di misurazione, non deve più essere trasferito o spostato in altezza.

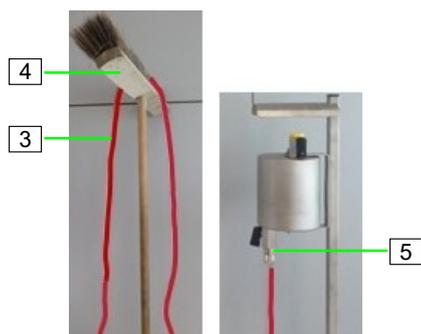
4.3.7 Sfiato



1. Aprire i rubinetti d'intercettazione (1) e la valvola a farfalla (2).
2. Portare i rubinetti d'intercettazione (1) e la valvola a farfalla (2) sullo stesso livello.

Figura 7: Aprire i rubinetti d'intercettazione

Comando

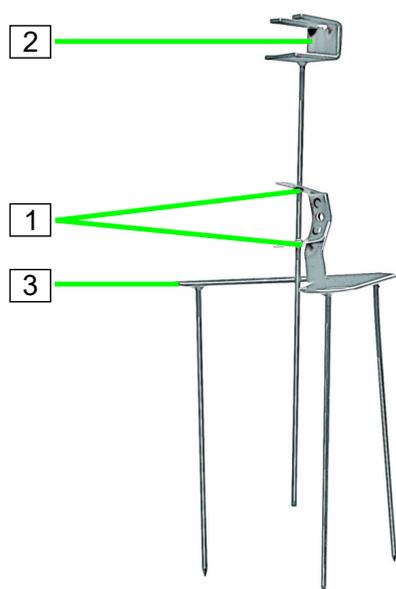


3. Tirare il tubo di misura (3) con una scopa morbida (4).
4. La scopa (4) deve avere un'altezza superiore al contenitore di base.
5. Sfiatare il tubo flessibile dal contenitore di base (5) per consentire al liquido di defluire dal contenitore di base.
6. Assicurarsi che nel contenitore di base sia sempre presente una quantità sufficiente di fluido di misurazione.
7. In seguito allo sfiato, chiudere i rubinetti d'intercettazione (1) e la valvola a farfalla (2).

Figura 8: Sfiato

4.4 Posizionamento sagome di livello

4.4.1 Sagoma di livello



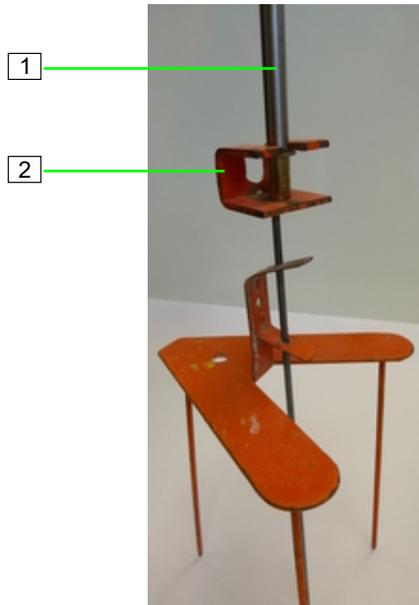
Le sagome di livello sono dei punti di ausilio che indicano l'altezza fino alla quale, ad esempio, viene introdotto l'autolivellante Knauf. Le sagome di livello vengono configurate con il tastatore di livellamento.

Sagoma di livello PFT codice 20230000

1. Premendo i ganci di fissaggio (1), spingere il supporto del tastatore (2) nel telaio di base per la sagoma di livello (3).
2. Distribuire le sagome di livello sulla superficie di gettata.
3. Un'area del pavimento di 4-6 mq = una sagoma di livello.

Figura 9: Sagoma di livello

4.4.2 Configurare la sagoma di livello



1. Spingere l'asta di supporto con la rondella con spallamento (1) del tastatore di misurazione nel supporto del tastatore (2) della sagoma di livello.

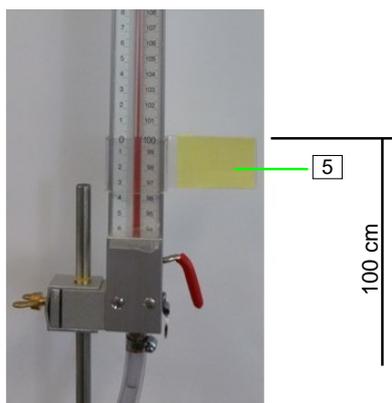
Figura 10: Configurare la sagoma di livello



Regolare lo spessore del materiale tra la superficie di gettata e la spina di misurazione:

2. Aprire i rubinetti d'intercettazione (3) del contenitore di base sopra e sotto.
3. Aprire la valvola a farfalla (4).

Figura 11: Rubinetti d'intercettazione



4. Regolare la colonna del liquido su un numero "tondo" e ricordarselo.
5. Inserire l'angolare di tracciatura (5) nell'alloggiamento della scala di misura all'altezza del riferimento di misura.
6. Livellare la sagoma di livello successiva spostando la spina di misurazione sul gancio di fissaggio del supporto regolabile.
7. Ripetere la procedura fino all'ultima sagoma di livello.

Figura 12: Angolare di tracciatura

4.5 Termine del lavoro

1. Inserire la parte superiore dell'asta di supporto sul componente di guida dell'asta di supporto, rimuovere la prolunga dell'asta di supporto e sistemarla sciolta nella valigetta.
2. Svitare entrambe le viti di fissaggio dall'apparecchio di base e chiudere l'apparecchio di base.
3. Riavvitare leggermente entrambe le viti di fissaggio sull'apparecchio di base, prelevare il tubo flessibile doppiamente e avvolgerlo su entrambi i supporti.
4. Sistemare l'intero apparecchio con i supporti ancora in basso nella valigetta da trasporto.
5. Fare attenzione a non piegare o schiacciare il tubo flessibile in nessun punto.

NOTA



Assicurarsi che entrambi i rubinetti d'intercettazione sull'apparecchio di base siano chiusi!

NOTA



In determinate posizioni del tastatore di misurazione, non è escluso che possa fuoriuscire il fluido di misurazione in alto dal tastatore di misurazione, anche se la valvola a farfalla è chiusa.

4.5.1 Inserire la scala di misura nel tubo di protezione

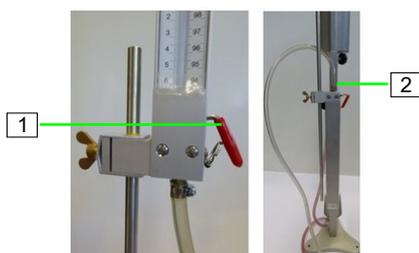


Figura 13: Pause di lavoro

1. Sollevare il tastatore di misurazione azionando contemporaneamente la leva della valvola a farfalla (1).
2. La colonna del liquido in basso nel tubo di misura deve essere ancora visibile (circa su 5 = 95).
3. Rilasciare la valvola a farfalla.
4. Chiudere entrambi i rubinetti d'intercettazione.
5. Capovolgere la parte della scala di misura e inserirla così nel tubo di protezione (2) sull'apparecchio di base.



4.6 Tabella delle anomalie

Anomalia	Causa possibile	Eliminazione anomalia
La colonna del liquido non si stabilizza dopo aver premuto la valvola a farfalla	Contenitore e scala di misura non alla stessa altezza	Regolazione reciproca
	Bolle d'aria nel tubo di misura	Sfiatare il tubo di misura
	Quantità insufficiente di fluido di misurazione nel contenitore	Rabboccare il fluido di misurazione
	Rubinetto di riempimento o d'intercettazione chiuso	Aprire il rubinetto di riempimento o d'intercettazione
	Foro nel serbatoio di compensazione intasato	Liberare il foro posteriore nel serbatoio di compensazione
Il tastatore di livellamento non funziona dopo una durata di vita prolungata	Tubo flessibile valvola nella scala di misura incollato	Sostituire il tubo flessibile valvola
	Il fluido di misurazione si è depositato	Sostituire il fluido di misurazione
I risultati della misurazione differiscono dai valori misurati in precedenza	Bolle d'aria nel tubo flessibile	Sfiatare il tastatore di livellamento
	Il fluido di misurazione si è dilatato a causa delle oscillazioni di temperatura	Regolare di nuovo l'apparecchio

5 Manutenzione

5.1 Sicurezza

Personale

- I lavori per la manutenzione descritti in questa sede possono essere eseguiti dall'operatore se non previsto diversamente.
- Alcuni lavori di manutenzione possono essere eseguiti solo da personale specializzato istruito o esclusivamente dal produttore.
- Gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.

Informazioni di base

AVVERTENZA



Pericolo di lesioni dovute a lavori di manutenzione non eseguiti a regola d'arte!

Una manutenzione non eseguita correttamente può causare gravi danni a persone o cose.

- Prima di iniziare i lavori di manutenzione assicurarsi che l'area d'installazione sia sufficientemente libera.
- Assicurarsi che l'area di installazione sia ordinata e pulita! Componenti e utensili ammassati o sparsi intorno all'utensile possono causare incidenti.
- Se sono stati rimossi dei componenti, assicurarsi che siano rimontati correttamente, montare nuovamente tutti gli elementi di fissaggio e rispettare le coppie di serraggio delle viti.

Impianto elettrico

PERICOLO



Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!

In caso di contatto diretto con pezzi sotto tensione sussiste pericolo di morte. I componenti elettrici in funzione possono eseguire movimenti incontrollati e provocare lesioni gravissime.

- Prima di iniziare i lavori disinserire l'alimentazione elettrica e fare in modo che non possa essere reinserita accidentalmente.

5.2 Tutela ambientale

Tutela ambientale

Osservare le seguenti indicazioni per la tutela ambientale durante i lavori di manutenzione:

- Da tutti i punti di lubrificazione che vengono lubrificati manualmente, rimuovere il grasso fuoriuscito, usato o in eccedenza e smaltirlo in conformità alle normative locali vigenti.
- Raccogliere l'olio sostituito in contenitori adeguati e smaltirlo in conformità alle disposizioni locali in vigore.

5.3 Lavori di manutenzione

Se durante i controlli regolari si rileva una maggiore usura, ridurre gli intervalli di manutenzione necessari in base all'effettivo grado di usura presente.

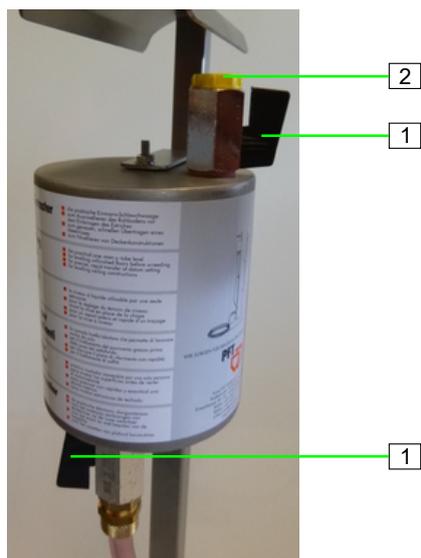
Per eventuali chiarimenti sugli interventi e gli intervalli di manutenzione contattare il produttore, vedi indirizzo del centro di assistenza tecnica sul retro.

5.3.1 Esecuzione da parte di un tecnico di assistenza



Il tecnico di assistenza è responsabile per il montaggio e la messa in funzione delle macchine. Inoltre, i tecnici di assistenza effettuano anche la manutenzione e le riparazioni. Se sono necessari lavori sul quadro elettrico o su altre parti elettriche, il tecnico di assistenza deve possedere un titolo professionale come elettricista specializzato.

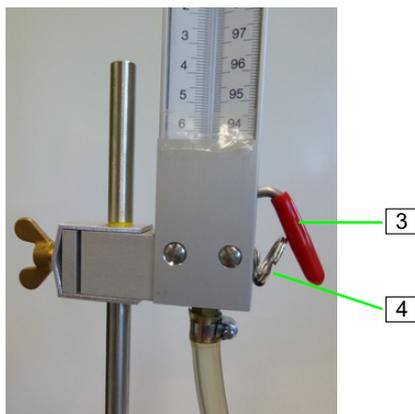
5.3.2 Rabboccare e sfiatare il fluido di misurazione



1. Posizionare il dispositivo.
2. Aprire i rubinetti d'intercettazione (1).
3. Rimuovere il cappuccio antipolvere (2) dal rubinetto d'intercettazione superiore.
4. Tenere la scala di misura accanto all'apparecchio di base.

Figura 14: Aprire i rubinetti d'intercettazione

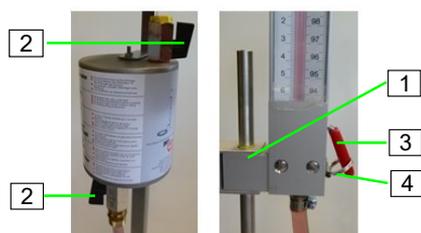
Manutenzione



5. Premere la valvola a farfalla (3) e tenerla aperta con l'anello (4).
6. Introdurre il fluido di misurazione attraverso il rubinetto superiore, fino a quando la colonna del liquido nella scala di misura non sale di nuovo.
7. Riapplicare il cappuccio antipolvere (2).

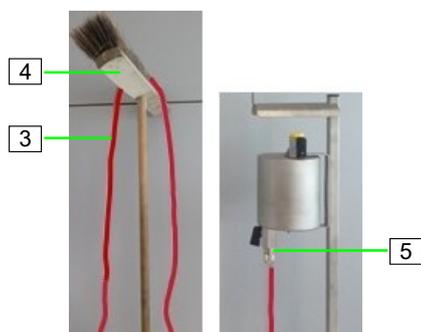
Figura 15: Rabboccare il fluido di misurazione

5.3.3 Sfiato



1. Aprire i rubinetti d'intercettazione (1) e la valvola a farfalla (2).
2. Portare i rubinetti d'intercettazione (1) e la valvola a farfalla (2) sullo stesso livello.

Figura 16: Aprire i rubinetti d'intercettazione



3. Tirare il tubo di misura (3) con una scopa morbida (4).
4. La scopa (4) deve avere un'altezza superiore al contenitore di base.
5. Sfiatare il tubo flessibile dal contenitore di base (5) per consentire al liquido di defluire dal contenitore di base.
6. Assicurarsi che nel contenitore di base sia sempre presente una quantità sufficiente di fluido di misurazione.
7. In seguito allo sfiato, chiudere i rubinetti d'intercettazione (1) e la valvola a farfalla (2).

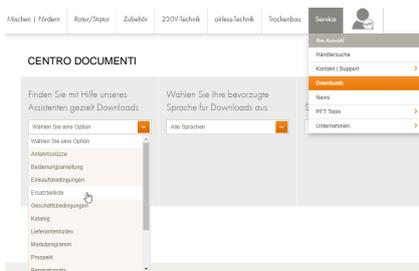
Figura 17: Sfiato

5.4 Misure dopo una manutenzione riuscita

Al termine dei lavori di manutenzione e prima dell'accensione eseguire i seguenti passi:

1. Controllare la stabilità di tutti i collegamenti a vite precedentemente allentati.
2. Controllare se tutti i dispositivi di protezione e ripari precedentemente rimossi sono stati montati in modo corretto.
3. Accertarsi che tutti gli utensili, i materiali utilizzati e le varie attrezzature siano stati rimossi dall'area di lavoro.
4. Pulire l'area di lavoro ed eventualmente rimuovere le sostanze fuoriuscite quali ad es. i liquidi, il materiale di lavorazione o altro.
5. Assicurarsi che tutte le sicurezze dell'impianto funzionino correttamente.

5.5 Elenchi dei pezzi di ricambio



Gli elenchi dei pezzi di ricambio per le macchine sono disponibili in Internet su www.pft.net.

- Aprire Centro Documenti sotto Assistenza → Download.
- Selezionare qui la categoria Elenco ricambi.
- Selezionare, inoltre, la macchina cercata.

5.5.1 Accessori



Per gli accessori/equipaggiamenti consigliati, si veda il catalogo delle macchine e dispositivi PFT oppure www.pft.net

6 Smontaggio

Al termine del periodo di utilizzo, l'apparecchio deve essere smontato e smaltito nel rispetto delle norme ambientali.

6.1 Sicurezza

Personale

- Lo smontaggio deve essere eseguito solo da personale qualificato addestrato.
- Gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.

Informazioni di base

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni dovuto a smontaggio non corretto!

Energie residue immagazzinate, componenti con spigoli vivi, punte e angoli sull'apparecchio e al suo interno, o sugli utensili necessari, possono causare lesioni.

Pertanto:

- Prima di iniziare i lavori assicurarsi che ci sia spazio sufficiente.
- Utilizzare i componenti che presentano spigoli vivi con cautela.
- Assicurarsi che la postazione di lavoro sia ordinata e pulita! Componenti e utensili ammassati uno sull'altro o sparsi possono causare incidenti.
- Smontare i componenti correttamente. Osservare il peso proprio talvolta elevato dei componenti. Se necessario utilizzare dispositivi di sollevamento.
- Fissare i componenti affinché non cadano o si ribaltino.
- In caso di domande rivolgersi al rivenditore.

Impianto elettrico

⚠ PERICOLO



Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!

In caso di contatto diretto con pezzi sotto tensione sussiste pericolo di morte. I componenti elettrici in funzione possono eseguire movimenti incontrollati e provocare lesioni gravissime.

Pertanto:

- Prima di iniziare i lavori di smontaggio, disinserire l'alimentazione elettrica e staccarla definitivamente.

6.2 Smontaggio

Quando si vuole dismettere l'apparecchio, lavarlo e disassemblarlo osservando le disposizioni vigenti in materia di prevenzione antinfortunistica e di tutela ambientale.

Prima di iniziare lo smontaggio:

- Spegnere l'apparecchio e fare in modo che non possa essere reinserito.
- Staccare fisicamente l'intera alimentazione d'energia dall'apparecchio, scaricare le energie residue accumulate.
- Rimuovere i materiali d'esercizio e ausiliari nonché i materiali di lavorazione residui e smaltirli nel rispetto dell'ambiente.

7 Smaltimento

Se non sono stati presi accordi per il ritiro o lo smaltimento, riciclare i componenti separati:

- Rottamare i metalli.
- Consegnare gli elementi in plastica ai centri di riciclaggio.
- Smaltire i restanti componenti classificandoli in base alle caratteristiche del materiale.

NOTA



Danni all'ambiente causati da smaltimento improprio!

- Rottami di apparecchi elettrici, componenti elettrici, lubrificanti o altre sostanze ausiliarie sono soggetti a trattamento per rifiuti speciali e possono essere smaltiti solo da aziende specializzate autorizzate!



Le autorità comunali locali o le aziende specializzate in riciclaggio danno informazioni su come eseguire uno smaltimento ecologico.



Smaltimento





PFT - ALWAYS AT YOUR SITE



Knauf PFT GmbH & Co. KG
Casella postale 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Germania

Telefono: +49 9323 31-760
Fax: +49 9323 31-770
Assistenza tecnica: +49 9323 31-1818
info@pft.net
www.pft.net
