

Garant

ER-PENDELHALTER

319780, 319785

BEDIENUNGSANLEITUNG

User guide | Manual de instruções | Manuale d'uso | Manual de instrucciones |
Navodila za uporabo | Käyttöohje | Руководство по эксплуатации | Naudojimo instrukcija |
Instructions d'utilisation | Betjeningsvejledning | Instrukcja obsługi | Manual de utilizare |
Kezelési útmutató | Bruksanvisning | Gebruiksaanwijzing | Návod k použití |
Upute za rukovanje | 操作说明书



de

en

pt

it

es

sl

fi

ru

lt

fr

da

pl

ro

hu

sv

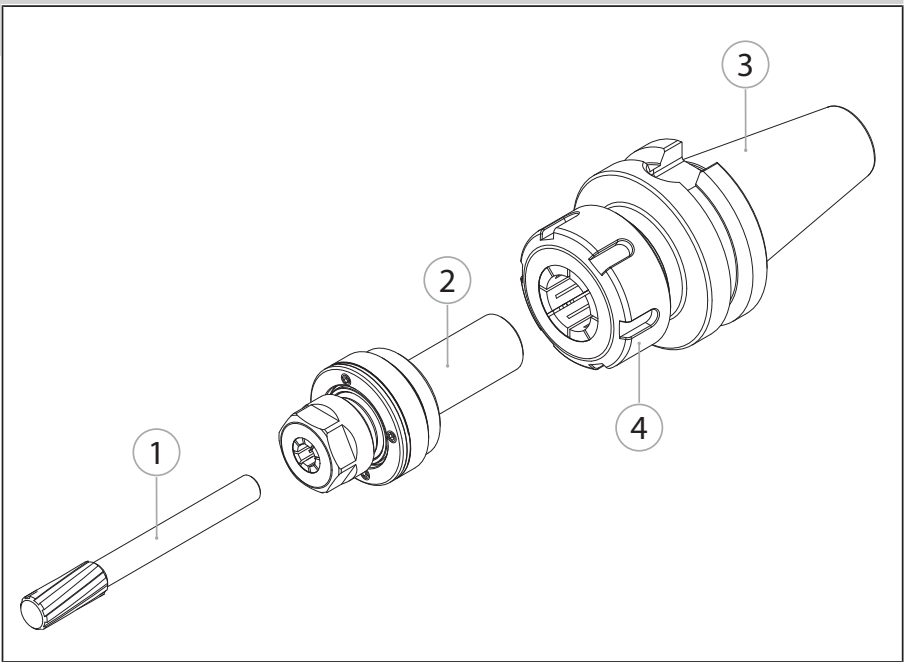
nl

cs

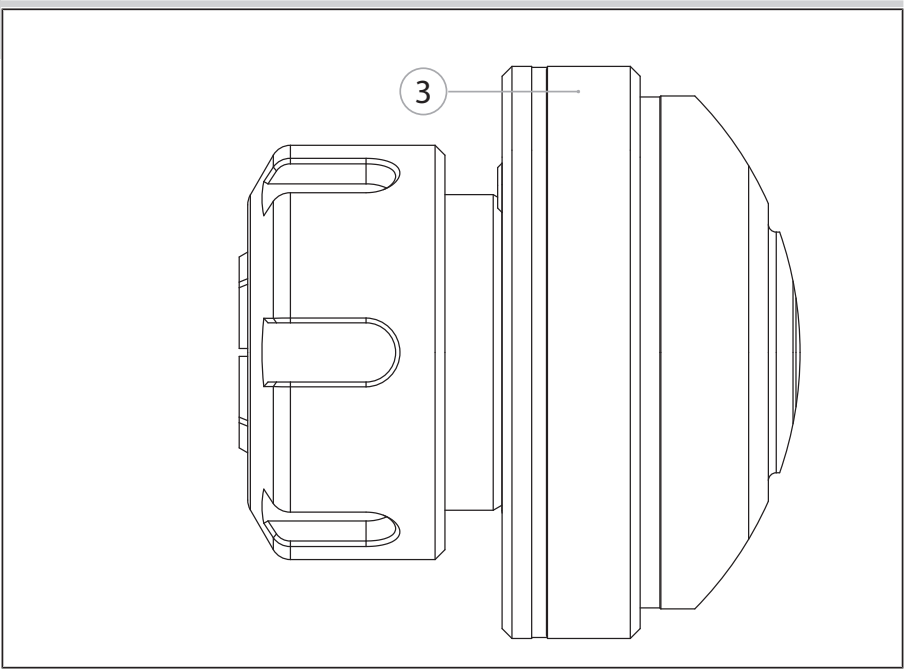
hr

zh

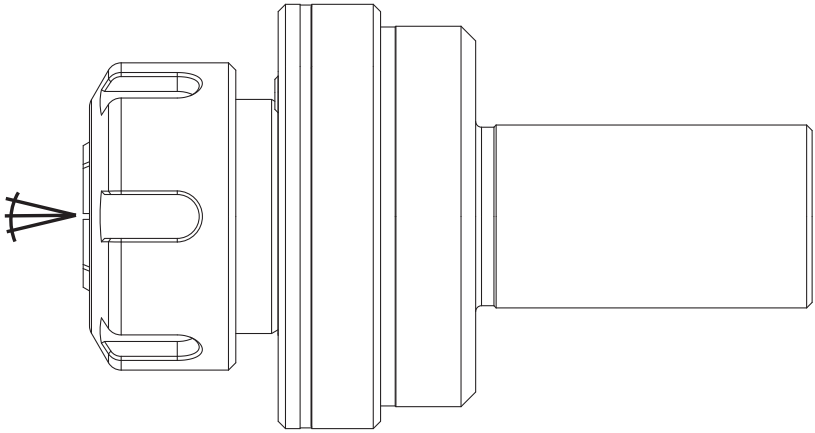
A



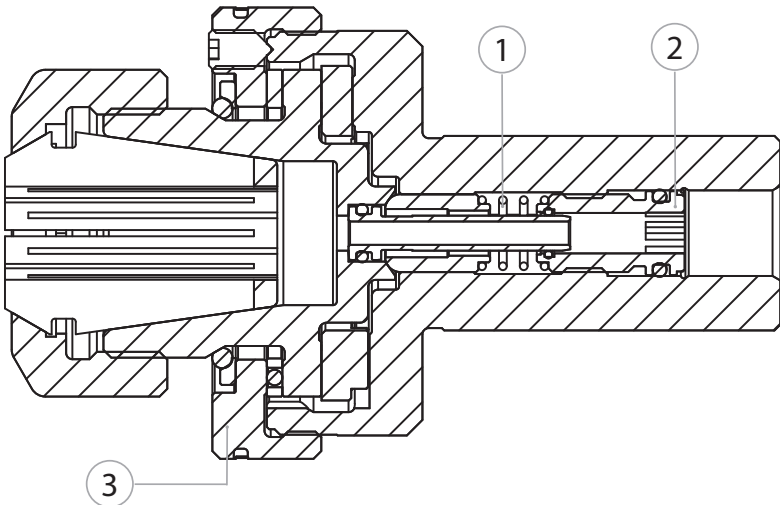
B

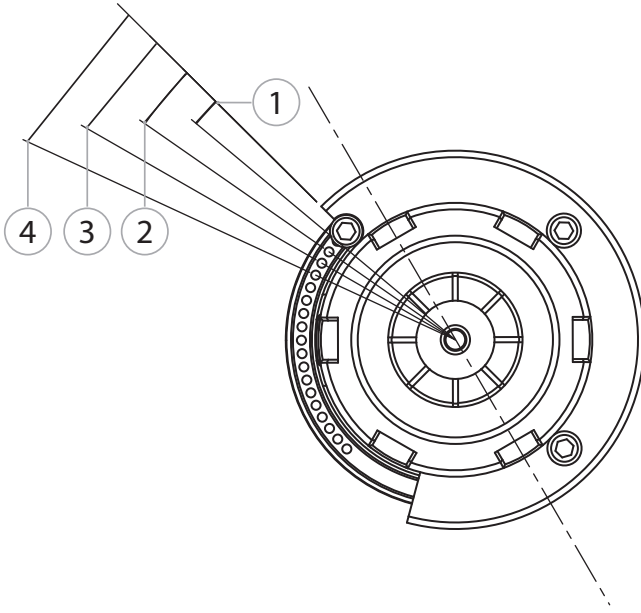
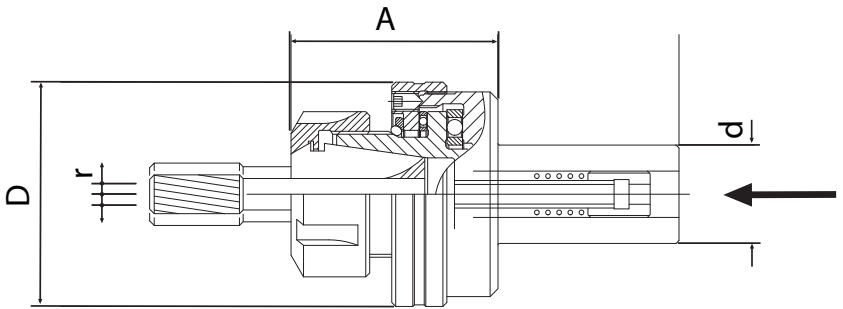


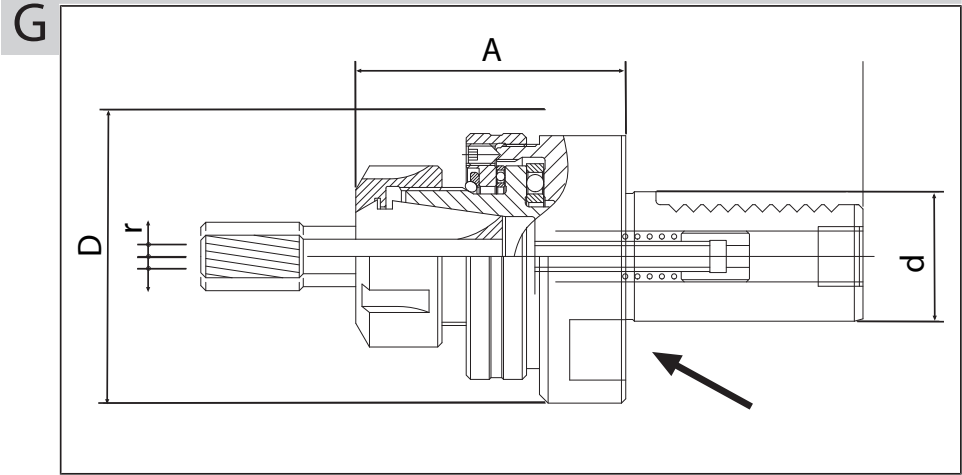
C



D



E**F**



1. Identifikationsdaten

Produkt	ER-Pendelhalter
Version	319780 20-16, 319780 25-25, 319780 25-32, 319785 30, 319785 40
Erstellungsdatum	01 Originalbedienungsanleitung 05/2021

2. Sicherheit

2.1. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG

Falsch montierter ER-Pendelhalter

Beschädigung des Werkzeuges oder Werkstückes.

- » Auf festen Sitz des Werkzeuges prüfen.
- » Werkzeug mindestens 2 x D in ER-Pendelhalter einsetzen und fixieren.

2.2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- ER-Pendelhalter zur Aufnahme von Reibahlen, Bohrern oder Gewindeschneidern.
- Vor Verwendung Kollisionsprüfung mit CAD-Daten durchführen. Siehe <http://ho7.eu/etool>

2.3. SACHWIDRIGER EINSATZ

- Nicht für Fräsbearbeitung verwenden.

2.4. PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRICHTUNG

Nationale und regionale Vorschriften zur Sicherheit und Unfallverhütung beachten. Schutzkleidung wie Fußschutz und Schutzhandschuhe entsprechend der jeweiligen Tätigkeit und den zu erwarteten Risiken wählen und bereitstellen.

2.5. PERSONENQUALIFIKATION

Fachkraft für mechanische Arbeiten

Fachkraft im Sinne dieser Dokumentation sind Personen, die mit Aufbau, mechanischer Installation, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Wartung des Produkts vertraut sind und über folgende Qualifikationen verfügen:

- Qualifizierung / Ausbildung im Bereich Mechanik gemäß den national geltenden Vorschriften.

Unterwiesene Person

Unterwiesene Personen im Sinne dieser Dokumentation sind Personen, die für die Durchführung von Arbeiten in den Bereichen Transport, Lagerung und Betrieb unterwiesen worden sind.

2.6. SCHUTZEINRICHTUNGEN

Schutzeinrichtungen an Maschine vor jeder Verwendung auf Funktionsfähigkeit prüfen. Maschine gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern. Auf sachgerechte Montage des Spannmittels achten.

- Nur bei ordnungsgemäßer Montage und voll funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen der Maschine verwenden.
- Schutzeinrichtungen nur nach vollständigem Stillstand der Maschine entfernen.
- Bei drohender Gefahr oder Unfall NOT-HALT an Maschine betätigen.
- Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten nur wenn Maschine im NOT-HALT ist.

2.7. BETREIBERPFLICHTEN

Der Betreiber muss sicherstellen, dass Personen, die am Produkt arbeiten, die Vorschriften und Bestimmungen sowie folgende Hinweise beachten:

- Nationale und regionale Vorschriften für Sicherheit, Unfallverhütung und Umweltschutzvorschriften.
- Keine beschädigten Produkte montieren, installieren oder in Betrieb nehmen.
- Erforderliche Schutzausrüstung muss bereitgestellt werden.

3. Geräteübersicht



1	Feder
2	Regulierschraube
3	Ringmutter

4. Produktbeschreibung

Durch einstellbare Bewegung zwischen Axiallagern können Reibahlen vorhandenen Bohrungen folgen.

- Axiallager lassen sich sperren.
- Zum Gewindeschneiden.
- Zur Anfertigung von Bohrungen.

5. Montage



- ✓ Kollisionsprüfung durchgeführt und korrektes Werkzeug ermittelt.
 - ✓ Werkzeug und ER-Pendelhalter sind gereinigt.
1. Werkzeug (1) in ER-Spannzange (2) einsetzen.
 - » 2 x D sicherstellen.
 2. ER-Spannzange in ER-Pendelhalter einsetzen.
 - » Werkzeug, ER-Spannzange und ER-Pendelhalter sind verbunden.
 3. Festen Sitz der Ringmutter (4) prüfen.
 4. ER-Pendelhalter (3) fest in Maschine einsetzen.
 5. ER-Pendelhalter verriegeln.
 - » Alle Komponenten verbunden.

6. Bedienung

6.1. RADIALKOMPENSATION



ACHTUNG

Rotation des ER-Pendelhalters

Sachschäden an Werkstück und Maschine.

- » Bei Verwendung in Rotation, interne Feder mit ausreichender Kraft einstellen.

1. Durch Verdrehen der Innensechskantschraube (2) wird Vorspannung auf die Feder (1) erzeugt, um der Zentrifugalkraft entgegenzuwirken. Höhere Vorspannung der internen Feder erzeugt höhere Steifigkeit des Systems.
- » Kräfte und Momente sind auf Werkzeuggewicht und Maschinendrehzahl abgestimmt.

6.2. WINKELKOMPENSATION



ER-Pendelhalter wird mit $(G) = +/- 0^\circ$ ausgeliefert.

- Verdrehen der Reguliermutter (3) um eine Position entspricht einer Vergrößerung des Abstandes $D = 0,013 \text{ mm}$
- Das entspricht einer Pendelbewegung $G = +/- 0,022^\circ$

G	$+/- 0,022^\circ$
1	$D 0,013 \text{ G } +/- 0,022^\circ$
2	$D 0,026 \text{ G } +/- 0,044^\circ$
3	$D 0,039 \text{ G } +/- 0,066^\circ$
4	$D 0,052 \text{ G } +/- 0,088^\circ$

ACHTUNG! Reguliermutter um maximal 4 Positionen verdrehen.

7. Demontage



1. ER-Pendelhalter entriegeln.
2. ER-Pendelhalter (3) aus Maschine entnehmen.
3. Ringmutter (4) lösen.
4. ER-Spannzange (2) aus ER-Pendelhalter (3) entnehmen.
5. Werkzeug (1) aus ER-Spannzange (2) entnehmen.

8. Reinigung

- Um Störungen vorzubeugen, regelmäßige Reinigung durchführen. Verunreinigungen mit sauberem, weichem und trockenem Tuch entfernen.

9. Lagerung

Vor Lagerung reinigen und mit säurefreiem Öl besprühen.

10. Entsorgung

Nationale und regionale Umweltschutz- und Entsorgungsvorschriften für fachgerechte Entsorgung oder Recycling beachten. Metalle, Nichtmetalle, Verbundwerk- und Hilfsstoffe nach Sorten trennen und umweltgerecht entsorgen.

11. Technische Daten



Art.-Nr.	319780 20-16	319780 25-25	319780 25-32
Schaft-Ø d	20 mm	25 mm	25 mm
Außen-Ø D	42 mm	57 mm	69 mm
Auskraglänge A-Maß	44 mm	53 mm	58 mm
Ausgleich radial	1 mm	1 mm	1,5 mm



Art.-Nr.	319785 30	319785 40
Schaft-Ø d	30 mm	40 mm
Außen-Ø D	68 mm	83 mm
Auskraglänge A-Maß	64 mm	68 mm
Ausgleich radial	1 mm	1,5 mm

1. Identification data

Product	ER floating holder
	319780 20-16, 319780 25-25, 319780 25-32, 319785 30, 319785 40
Version	01 Original operating instructions
Date created	05/2021

2. Safety

2.1. FUNDAMENTAL SAFETY INSTRUCTIONS

NOTICE

Incorrectly fitted ER floating holder

Damage to the tool or workpiece.

- » Check if tool is fitted securely.
- » Insert tool at least 2 x D into ER floating holder and secure in place.

2.2. INTENDED USE

- ER floating holder for reamers, drills or thread taps.
- Before use, perform collision checking with CAD data. See <http://ho7.eu/etool>

2.3. IMPROPER USE

- Not to be used for milling work.

2.4. PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Adhere to the national and regional regulations on safety and accident prevention. Select and provide protective work wear, such as foot protection and protective gloves, that is appropriate for the respective activity and the expected risks.

2.5. PERSONNEL QUALIFICATIONS

Specialists for mechanical work

Specialists in the sense of this documentation are persons who are familiar with assembly work, mechanical installation, commissioning, troubleshooting and maintenance of the products and who possess the following qualifications:

- Qualification / training in the field of mechanics as specified in the nationally applicable regulations.

Trained person

Trained persons in the sense of this documentation are persons who have been trained to perform work in the areas of transport, storage and operation.

2.6. GUARDS

Before using the device, check the guards on the machine. Secure the machine against being switched on again accidentally. Check that the clamping device is correctly mounted.

- Use only when correctly mounted and with safety devices and guards on the machine operational.
- Remove guards only after the machine has come to a complete stop.
- If there is a hazardous situation or an accident, press the EMERGENCY STOP on the machine.
- Only carry out cleaning, maintenance and repair operations when the EMERGENCY STOP on the machine is activated.

2.7. DUTIES OF THE OPERATOR

The operating company must ensure that personnel who work on the product comply with the regulations and provisions together with the following instructions:

- National and regional regulations for safety, accident prevention and environmental protection regulations.
- No damaged products are assembled, installed or commissioned.
- The necessary protective equipment is provided.

3. Device overview



1	Spring
2	Adjustment screw
3	Eye nut

4. Product description

The adjustable movement between the axial bearings enables reamers to follow the bores that are present.

- Axial bearings can be locked.
- For thread tapping.
- For making bores.

5. Assembly



- ✓ Collision checking performed and correct tool determined.
 - ✓ Tool and ER floating holder are clean.
1. Insert tool (1) into ER collet (2).
 - » Ensure 2 x D insertion depth.
 2. Insert ER collet into ER floating holder.
 - » Tool, ER collet and ER floating holder are connected.
 3. Check eye nut (4) is tightly secured.
 4. Insert ER floating holder (3) securely into machine.
 5. Lock ER floating holder.
 - » All components are connected.

6. Operation

6.1. RADIAL COMPENSATION



NOTICE

Rotation of the ER floating holder


Material damage to workpiece and machine.

- » For rotational use, set internal spring with enough force.

1. By turning the hex socket head screw (2), the spring (1) is pre-loaded, to counteract the centrifugal force. Greater pre-loading of the internal spring causes the system to be more rigid.
 - » Forces and torques are matched to the tool weight and machine speed.

6.2. ANGLE COMPENSATION



 ER floating holder is delivered with (G)= +/- 0 °.

- Turning the adjustment nut (3) by one position corresponds to an increase of the distance D= 0.013 mm
- That corresponds to a "floating" movement G = +/- 0.022 °

G	+/- 0.022 °
1	D 0.013 G +/- 0.022 °
2	D 0.026 G +/- 0.044 °
3	D 0.039 G +/- 0.066 °
4	D 0.052 G +/- 0,088 °

NOTICE! Turn adjustment nut by a maximum of 4 positions.

7. Disassembly



1. Unlock ER floating holder.
2. Remove ER floating holder (3) from machine.
3. Release eye nut (4).
4. Remove ER collet (2) from ER floating holder (3).
5. Remove tool (1) from ER collet (2).

8. Cleaning

- To prevent malfunctioning, perform regular cleaning operations.
- Remove dirt using a soft, clean and dry cloth.

9. Storage

Before storage, clean the clamp and spray it with acid-free oil.

10. Disposal

Comply with the national and regional environmental protection and disposal regulations for correct disposal or recycling. Segregate items into metals, non-metals, composite materials and consumables and dispose of them responsibly.

11. Technical data



Article no.	319780 20-16	319780 25-25	319780 25-32
Shank Ø d	20 mm	25 mm	25 mm
External Ø D	42 mm	57 mm	69 mm
Overhang dimension A	44 mm	53 mm	58 mm
Radial compensation	1 mm	1 mm	1.5 mm



Article no.	319785 30	319785 40
Shank Ø d	30 mm	40 mm
External Ø D	68 mm	83 mm
Overhang dimension A	64 mm	68 mm
Radial compensation	1 mm	1.5 mm

1. Dados de identificação

Produto	Suporte pendular ER
Versão	319780 20-16, 319780 25-25, 319780 25-32, 319785 30, 319785 40
Data de criação	01 Tradução do manual de instruções original 05/2021

2. Segurança

2.1. INDICAÇÕES BÁSICAS DE SEGURANÇA

AVISO

Suporte pendular ER montado incorretamente

Danos na ferramenta ou peça.

- » Verificar quanto ao assento correto da ferramenta.
- » Inserir a ferramenta no suporte pendular ER pelo menos o correspondente a 2 x D e fixar.

2.2. UTILIZAÇÃO ADEQUADA

- Suporte pendular ER para encaixe de escareadores, brocas ou abridores de roscas.
- Efetuar um teste de colisão com dados CAD antes da utilização. Ver <http://ho7.eu/etool>

2.3. UTILIZAÇÃO INDEVIDA

- Não utilizar para o processamento de fresagem.

2.4. ORIENTAÇÃO DE PROTEÇÃO PESSOAL

Observar as disposições nacionais e regionais em matéria de segurança e prevenção de acidentes. Selecionar e disponibilizar o vestuário de proteção, como proteção para os pés e luvas de proteção, de acordo com a respetiva atividade e os riscos esperados.

2.5. QUALIFICAÇÃO DO PESSOAL

Técnicos para trabalhos mecânicos

Técnico na aceção da presente documentação são pessoas que estão familiarizadas com a construção, instalação mecânica, colocação em funcionamento, eliminação de falhas e manutenção do produto e que dispõem das seguintes qualificações:

- qualificação/formação no campo da mecânica, de acordo com os regulamentos nacionais.

Pessoa instruída

Pessoas instruídas na aceção da presente documentação são pessoas que receberam instrução para a realização de trabalhos nos campos de transporte, armazenamento e operação.

2.6. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO

Verificar a funcionalidade dos dispositivos de proteção na máquina antes de cada utilização. Proteger a máquina contra religação inadvertida. Ter atenção à montagem correta do dispositivo de aperto.

- Utilizar apenas se a montagem tiver sido corretamente efetuada e se os dispositivos de segurança e proteção da máquina estiverem plenamente funcionais.
- Remover os dispositivos de proteção apenas depois da paragem completa da máquina.
- Ativar a PARAGEM DE EMERGÊNCIA em caso de perigo ou acidente iminente.
- Os trabalhos de limpeza, manutenção e reparação devem ser realizados, só quando a máquina se encontrar em PARAGEM DE EMERGÊNCIA.

2.7. DEVERES DA ENTIDADE EXPLORADORA

A entidade exploradora deverá certificar-se de que as pessoas, que trabalham neste produto, respeitam as disposições e determinações, bem como as seguintes indicações:

- Disposições nacionais e regionais em matéria de segurança, prevenção de acidentes e proteção ambiental.
- Não montar, instalar nem colocar em funcionamento quaisquer produtos danificados.
- Tem de ser disponibilizado o equipamento de proteção necessário.

3. Vista geral do aparelho



1	Mola
2	Parafuso de regulação
3	Porca de anel

4. Descrição do produto

Os escareadores podem seguir os furos existentes através do movimento ajustável entre rolamentos axiais.

- Os rolamentos axiais podem ser bloqueados.
- Para abrir roscas.
- Para abrir furos.

5. Montagem



- ✓ Teste de colisão efetuado e ferramenta correta apurada.
 - ✓ A ferramenta e o suporte pendular ER estão limpos.
1. Inserir a ferramenta (1) na pinça de aperto ER (2).
 - » Garantir 2 x D.
 2. Inserir a pinça de aperto ER no suporte pendular ER.
 - » A ferramenta, a pinça de aperto ER e o suporte pendular ER estão ligados.
 3. Verificar o assento correto da porca de anel (4).
 4. Inserir o suporte pendular ER (3) na máquina de modo fixo.
 5. Bloquear o suporte pendular ER.
 - » Todos os componentes ligados.

6. Operação

6.1. COMPENSAÇÃO RADIAL



AVISO

Rotação do suporte pendular ER

Danos materiais na peça e máquina.

- » Em caso de utilização com rotação, ajustar a mola interna com força suficiente.

1. Ao rodar o parafuso sextavado interior (2), a mola (1) é sujeita ao pré-esforço para compensar a força centrífuga. Um pré-esforço maior da mola interna aumenta a rigidez do sistema.
- » As forças e os binários estão adaptados ao peso da ferramenta e às rotações da máquina.

6.2. COMPENSAÇÃO ANGULAR



O suporte pendular ER é fornecido com (G)= +/- 0 °.

- A rotação da porca de regulação (3) em uma um posição corresponde a um aumento da distância D= 0,013 mm
- Tal corresponde a um movimento pendular G = +/- 0,022 °

G	+/- 0,022 °
1	D 0,013 G +/- 0,022 °
2	D 0,026 G +/- 0,044 °
3	D 0,039 G +/- 0,066 °
4	D 0,052 G +/- 0,088 °

AVISO! Rodar a porca de regulação em no máximo 4 posições.

7. Desmontagem



1. Desbloquear o suporte pendular ER.
2. Retirar o suporte pendular ER (3) da máquina.
3. Soltar a porca de anel (4).
4. Retirar a pinça de aperto ER (2) do suporte pendular ER (3).
5. Retirar a ferramenta (1) da pinça de aperto ER (2).

8. Limpeza

- Efetuar a limpeza regularmente para prevenir falhas.

Remover as impurezas com um pano limpo, macio e seco.

9. Armazenamento

Antes do armazenamento limpar e pulverizar com óleo sem ácido.

10. Eliminação

Observar os regulamentos nacionais e regionais de proteção ambiental e eliminação para a eliminação ou a reciclagem adequada. Separar metais, não metais, compósitos e materiais auxiliares por tipo e eliminá-los de forma ambientalmente correta.

11. Dados técnicos



Ref. ^a	319780 20-16	319780 25-25	319780 25-32
Ø da haste d	20 mm	25 mm	25 mm
Ø externo D	42 mm	57 mm	69 mm
Comprimento de projeção medida A	44 mm	53 mm	58 mm
Compensação radial	1 mm	1 mm	1,5 mm



Ref. ^a	319785 30	319785 40
Ø da haste d	30 mm	40 mm
Ø externo D	68 mm	83 mm
Comprimento de projeção medida A	64 mm	68 mm
Compensação radial	1 mm	1,5 mm

1. Dati identificativi

Prodotto

Supporto oscillante per pinze ER

319780 20-16, 319780 25-25, 319780 25-32, 319785 30,
319785 40

Versione

01 Manuale dell'utente originale

Data di creazione

05/2021

2. Sicurezza

2.1. AVVERTENZE FONDAMENTALI PER LA SICUREZZA

AVVISO

Supporto oscillante per pinze ER montato in modo errato

Danneggiamento dell'utensile o del pezzo.

- » Verificare che l'utensile sia stabile.
- » Inserire l'utensile nel supporto oscillante per pinze ER per almeno 2 x D e fissarlo.

2.2. USO PREVISTO

- Supporto oscillante per pinze ER per alloggiamento di alesatori, punte o filettatori.
- Prima dell'uso, eseguire un test di collisione con dati CAD. Visitare la pagina <http://ho7.eu/etool>

2.3. USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE

- Non utilizzare per lavori di fresatura.

2.4. DISPOSITIVO DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Osservare le norme nazionali e regionali in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni. L'abbigliamento di protezione, come scarpe di sicurezza e guanti protettivi, deve essere selezionato e messo a disposizione in base alla rispettiva attività e ai rischi a essa associati.

2.5. QUALIFICA DEL PERSONALE

Personale specializzato in lavori meccanici

Ai sensi della presente documentazione, per "personale specializzato" si intendono quelle persone che hanno dimestichezza con il montaggio, l'installazione di componenti meccanici, la messa in servizio, l'eliminazione dei guasti e la manutenzione del prodotto e che sono in possesso delle seguenti qualifiche:

- qualifica / formazione in ambito meccanico secondo le norme vigenti a livello nazionale.

Personale addestrato

Ai sensi della presente documentazione, per "personale addestrato" si intendono quelle persone che sono state istruite per eseguire lavori attinenti al trasporto, allo stoccaggio e al funzionamento del prodotto.

2.6. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Verificare il funzionamento dei dispositivi di protezione della macchina prima di ogni utilizzo. Proteggere la macchina contro la riaccensione accidentale. Assicurarsi che l'elemento di serraggio sia montato correttamente.

- Usare solo se montato correttamente e tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione della macchina sono perfettamente funzionanti.
- Rimuovere i dispositivi di protezione solo quando la macchina è completamente ferma.
- In caso di pericolo imminente o di infortunio, azionare l'ARRESTO DI EMERGENZA della macchina.
- Interventi di pulizia, riparazione e manutenzione solo con macchina in modalità ARRESTO DI EMERGENZA.

2.7. OBBLIGHI DELL'OPERATORE

L'operatore deve assicurarsi che le persone che eseguono lavori sul prodotto rispettino le norme e le disposizioni vigenti nonché le seguenti indicazioni:

- Osservare le norme nazionali e regionali in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni, nonché le norme per la tutela dell'ambiente.
- Non montare, installare o azionare il prodotto se risulta danneggiato.
- I dispositivi di protezione necessari devono essere messi a disposizione.

3. Panoramica dell'apparecchio



1	Molla
2	Registro

3 Dado ad anello

4. Descrizione del prodotto

Grazie al movimento regolabile tra i cuscinetti reggispinta, gli alesatori possono seguire i fori già presenti.

- I cuscinetti reggispinta possono essere bloccati.
- Vai alla filettatura.
- Vai alla realizzazione di fori.

5. Montaggio



- ✓ Eseguire il test di collisione e rilevare l'utensile corretto.
 - ✓ L'utensile e il supporto oscillante per pinze ER sono puliti.
1. Inserire l'utensile (1) nella pinza ER (2).
 - » Assicurarsi che l'inserimento sia pari a 2 x D.
 2. Inserire la pinza ER nel relativo supporto oscillante.
 - » L'utensile, la pinza ER e il relativo supporto oscillante sono collegati.
 3. Verificare che il dado ad anello (4) sia stabile.
 4. Inserire saldamente il supporto oscillante per pinze ER (3) nella macchina.
 5. Bloccare il supporto oscillante per pinze ER.
 - » Tutti i componenti sono collegati.

6. Utilizzo

6.1. COMPENSAZIONE RADIALE



AVVISO

Rotazione del supporto oscillante per pinze ER

Danni materiali al pezzo e alla macchina.


- » Per l'uso in rotazione, regolare la molla interna con sufficiente forza.

1. Girando la vite a esagono incassato (2) si pretensiona la molla (1) a compensazione della forza centrifuga. Un maggiore pretensionamento della molla interna determina una maggiore rigidità del sistema.

- » Le forze e le coppie variano in funzione del peso dell'utensile e del numero di giri della macchina.

6.2. COMPENSAZIONE ANGOLARE



 Il supporto oscillante per pinze ER è fornito con $G = +/- 0^\circ$.

- La rotazione del dado di regolazione (3) di una posizione corrisponde a un aumento della distanza di $D = 0,013 \text{ mm}$.
- Ciò è pari a un'oscillazione $G = +/- 0,022^\circ$

G	+/- 0,022°
1	D 0,013 G +/- 0,022°
2	D 0,026 G +/- 0,044°
3	D 0,039 G +/- 0,066°
4	D 0,052 G +/- 0,088°

AVVISO! Ruotare il dado di regolazione di max. 4 posizioni.

7. Smontaggio



1. Sbloccare il supporto oscillante per pinze ER.
2. Rimuovere il supporto oscillante per pinze ER (3) dalla macchina.
3. Allentare il dado ad anello (4).
4. Rimuovere la pinza ER (2) dal supporto oscillante per pinze ER (3).

5. Rimuovere l'utensile (1) dalla pinza ER (2).

8. Pulizia

- Per evitare guasti, eseguire periodicamente la pulizia.

Rimuovere le impurità con un panno pulito, morbido e asciutto.

9. Stoccaggio

Pulire e spruzzare con olio privo di acidi prima dello stoccaggio.

10. Smaltimento

Ai fini di un corretto smaltimento o riciclaggio, osservare le norme nazionali e regionali in materia di smaltimento e tutela ambientale. Separare i metalli, i non metalli, i materiali compositi e i materiali ausiliari in base alla tipologia di appartenenza e smaltirli nel rispetto dell'ambiente.

11. Dati tecnici



Codice art.	319780 20-16	319780 25-25	319780 25-32
Ø codolo d	20 mm	25 mm	25 mm
Ø esterno D	42 mm	57 mm	69 mm
Sporgenza totale Dim. A	44 mm	53 mm	58 mm
Compensazione radiale	1 mm	1 mm	1,5 mm



Codice art.	319785 30	319785 40
Ø codolo d	30 mm	40 mm
Ø esterno D	68 mm	83 mm
Sporgenza totale Dim. A	64 mm	68 mm
Compensazione radiale	1 mm	1,5 mm

1. Datos de identificación

Producto	Soporte pendular ER
Versión	319780 20-16, 319780 25-25, 319780 25-32, 319785 30, 319785 40
Fecha de creación	01 Traducción del manual de instrucciones original 05/2021

2. Seguridad

2.1. INDICACIONES DE SEGURIDAD BÁSICAS

AVISO

Montaje incorrecto del soporte pendular ER

Daños en la herramienta o en las piezas de trabajo.

- » Comprobar el asiento firme de la herramienta.
- » Insertar la herramienta al menos 2 x D en el soporte pendular ER y fijarla.

2.2. USO CONFORME A LO PREVISTO

- Soporte pendular ER para el alojamiento de escariadores, brocas o máquinas roscadoras.
- Antes del uso, realizar una prueba de colisión con la ayuda de datos CAD. Véase <http://ho7.eu/etool>

2.3. UTILIZACIÓN INDEBIDA

- No utilizar para el fresado.

2.4. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Tener en cuenta la normativa nacional y regional sobre seguridad y prevención de accidentes. Elegir y proporcionar ropa protectora, como protección para los pies y guantes protectores, en función de la actividad y de los riesgos previstos.

2.5. CUALIFICACIÓN PERSONAL

Personal cualificado para trabajos mecánicos

Personal cualificado en el sentido de esta documentación son personas que están familiarizadas con la estructura, la instalación mecánica, la puesta en marcha, la corrección de averías y el mantenimiento del producto, y disponen de las siguientes cualificaciones:

- cualificación / formación en el campo mecánico de acuerdo con las normas nacionales vigentes.

Persona instruida

Las personas instruidas en el sentido de esta documentación son personas que han recibido instrucción para realizar trabajos en los campos de transporte, almacenamiento y funcionamiento.

2.6. DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

Comprobar el estado operativo de los dispositivos de protección de la máquina antes de cada uso. Asegurar la máquina de la reconexión involuntaria. Asegurarse de que el instrumento de sujeción está montado correctamente.

- Utilizar solamente en caso de un montaje correcto y con dispositivos de seguridad y de protección de la máquina que funcionen perfectamente.
- Retirar los dispositivos de protección solo tras la parada completa de la máquina.
- Accionar la parada de emergencia en caso de peligro inminente o accidente en la máquina.
- Solo se permite ejecutar trabajos de limpieza, mantenimiento y reparación cuando la máquina se encuentra en modo PARADA DE EMERGENCIA.

2.7. OBLIGACIONES DEL USUARIO

El usuario debe asegurarse de que las personas que trabajan con el producto tengan en cuenta las normas y disposiciones, así como las siguientes indicaciones:

- Tener en cuenta las normas nacionales y regionales en cuanto a seguridad, prevención de accidentes y protección del medio ambiente.
- No montar, instalar o poner en marcha productos defectuosos.
- Ha de estar dispuesto el equipo de protección necesario.

3. Vista general del equipo



1	Resorte
2	Tornillo regulador

3 Tuerca de cáncamo

4. Descripción del producto

Mediante un movimiento ajustable entre los cojinetes axiales, los escariadores pueden seguir taladros existentes.

- Los cojinetes axiales se pueden bloquear.
- Para el corte de roscas.
- Para la ejecución de taladros.

5. Montaje



- ✓ Se ha realizado la prueba de colisión y determinado la herramienta correcta.
- ✓ Se han limpiado la herramienta y el soporte pendular ER.
- 1. Insertar la herramienta (1) en la pinza portapiezas ER (2).
 - » Asegurar 2 x D.
- 2. Insertar la pinza portapiezas ER en el soporte pendular ER.
 - » La herramienta, la pinza portapiezas ER y el soporte pendular ER están conectados.
- 3. Comprobar el asiento firme de la tuerca anular (4).
- 4. Insertar el soporte pendular ER (3) firmemente en la máquina.
- 5. Bloquear el soporte pendular ER.
 - » Todos los componentes están conectados.

6. Manejo

6.1. COMPENSACIÓN RADIAL



AVISO

Rotación del soporte pendular ER

Daños materiales en la pieza de trabajo y la máquina.

- » En caso de uso en rotación se debe ajustar el resorte interno con suficiente fuerza.

1. Al girar el tornillo con hexágono interior (2) se genera una pretensión del resorte (1) para contrarrestar la fuerza centrífuga. Una mayor pretensión del resorte interno produce una mayor rigidez del sistema.
- » Las fuerzas y los pares están adaptados al peso de la herramienta y la velocidad de giro de la máquina.

6.2. COMPENSACIÓN ANGULAR



i El soporte angular ER se entrega con $(G) = +/- 0^\circ$.

- Un giro de la tuerca reguladora (3) una posición más allá corresponde a un aumento de la distancia $D = 0,013 \text{ mm}$
- Esta equivale a un movimiento pendular de $G = +/- 0,022^\circ$

G	+/- 0,022 °
1	D 0,013 G +/- 0,022 °
2	D 0,026 G +/- 0,044 °
3	D 0,039 G +/- 0,066 °
4	D 0,052 G +/- 0,088 °

AVISO! Girar la tuerca reguladora máx. 4 posiciones.

7. Desmontaje



1. Desbloquear el soporte pendular ER.
2. Retirar el soporte pendular ER (3) de la máquina.
3. Soltar la tuerca anular (4).
4. Retirar la pinza portapiezas ER (2) del soporte pendular ER (3).

de
en
pt
it
es
sl
fi
ru
lt
fr
da
pl
ro
hu
sv
nl
cs
hr
zh
19

5. Retirar la herramienta (1) de la pinza portapiezas ER (2).

8. Limpieza

- Realizar una limpieza periódica para prevenir fallos.

Eliminar la suciedad con un paño limpio, suave y seco.

9. Almacenamiento

Limpiar y rociar con aceite libre de ácidos antes de almacenar.

10. Eliminación

Tener en cuenta la normativa nacional y regional sobre la protección del medio ambiente y la eliminación para proceder a la eliminación o el reciclaje de forma técnicamente correcta. Los metales, materiales no metálicos, materiales compuestos y materiales auxiliares se deben clasificar y eliminar de forma respetuosa con el medio ambiente.

11. Especificaciones técnicas



N.º de art.	319780 20-16	319780 25-25	319780 25-32
Ø del mango d	20 mm	25 mm	25 mm
Ø exterior D	42 mm	57 mm	69 mm
Longitud de alcance medida A	44 mm	53 mm	58 mm
Compensación radial	1 mm	1 mm	1,5 mm



N.º de art.	319785 30	319785 40
Ø del mango d	30 mm	40 mm
Ø exterior D	68 mm	83 mm
Longitud de alcance medida A	64 mm	68 mm
Compensación radial	1 mm	1,5 mm

1. Identifikacijski podatki

Izdelek

ER-držalo za izravnavo

319780 20-16, 319780 25-25, 319780 25-32, 319785 30,
319785 40

Različica

01 Prevod originalnih navodil za upravljanje

Datum izdelave

05/2021

2. Varnost

2.1. OSNOVNI VARNOSTNI NAPOTKI

OBVESTILO

Napačno montirano ER-držalo za izravnavo

Poškodba orodja ali obdelovanca.

- » Orodje preverite glede tesnega prileganja.
- » Orodje vstavite v ER-držalo za izravnavo najmanj z mero 2 x D in ga pritrdite.

2.2. NAMEN UPORABE

- ER-držalo za izravnavo za pritrditev povrtal, svedrov ali vrezovalnikov navoja.
- Pred uporabo izvedite preverjanje trka na osnovi CAD-podatkov. Glejte <http://ho7.eu/etool>

2.3. NAPAČNA UPORABA

- Ne uporabljajte za rezkanje.

2.4. OSEBNA VAROVALNA OPREMA

Upoštevajte nacionalne in regionalne predpise o varnosti in preprečevanju nesreč. Izberite in zagotovite zaščitna oblačila, kot so zaščitna za noge in zaščitne rokavice, glede na posamezno dejavnost in pričakovana tveganja.

2.5. USPOSOBLJENOST OSEB

Strokovnjak za mehanska dela

Za namene te dokumentacije so strokovnjaki osebe, ki se spoznajo na nadgradnjo, mehansko namestitev, zagon, odpravljanje motenj in vzdrževanje izdelka ter imajo naslednje kvalifikacije:

- kvalifikacijo/izobrazbo na področju mehanike v skladu z veljavnimi nacionalnimi predpisi.

Poučena oseba

Za namene te dokumentacije so poučene osebe tiste osebe, ki so bile poučene za izvajanje del na področjih transporta, skladiščenja in obratovanja.

2.6. ZAŠČITNE NAPRAVE

Pred vsako uporabo preverite, ali zaščitne naprave stroja pravilno delujejo. Zavarujte stroj pred nenamernim ponovnim vklopom. Pazite na pravilno montažo vpenjala.

- Uporabljajte le pri brezhibni montaži in če so zaščitne naprave in varnostne priprave stroja popolnoma delujoče.
- Zaščitne naprave odstranite samo po tem, ko ste stroj ustavili in popolnoma miruje.
- V primeru nevarnosti ali nesreče pritisnite stikalo za izklop v silo na stroju.
- Pri čistilnih, vzdrževalnih in popravilnih delih mora biti stroj izklopljen s stikalom za izklop v silo.

2.7. DOLŽNOSTI UPRAVLJAVCA

Upravljalavec se mora prepričati, da osebe, ki delajo z izdelkom, upoštevajo predpise in določila ter naslednje napotke:

- nacionalne in regionalne predpise za varnost, preprečevanje nezgod in predpise za varstvo okolja.
- Ne montirajte, nameščajte ali zaganjajte poškodovanih izdelkov.
- Zagotovljena mora biti potrebna zaščitna oprema.

3. Pregled naprave



1	Vzmet
2	Regulacijski vijak
3	Obesni prstan z matico

4. Opis izdelka

Z nastavljenim gibanjem med aksialnimi ležaji lahko povrtala sledijo obstoječim izvrtinam.

- Aksialne ležaje je mogoče blokirati.

- Za vrezovanje navoja.
- Za izdelavo izvrtin.

5. Montaža



- ✓ Izvedeno mora biti preverjanje trka in določeno pravilno orodje.
- ✓ Orodje in ER-držalo za izravnavo morata biti očiščena.
- 1. Orodje (1) vstavite v ER-vpenjalno stročnico (2).
 - » Zagotovite mero 2 x D.
- 2. ER-vpenjalno stročnico vstavite v ER-držalo za izravnavo.
 - » Orodje, ER-vpenjalna stročnica in ER-držalo za izravnavo so povezani.
- 3. Preverite obesni prstan z matico (4) glede tesnega prileganja.
- 4. ER-držalo za izravnavo (3) trdno namestite v stroj.
- 5. Zapahnite ER-držalo za izravnavo.
 - » Vse komponente so povezane.

6. Uporaba

6.1. RADIALNA KOMPENZACIJA



OBVESTILO

Rotacija ER-držala za izravnavo

Materialna škoda na obdelovancu in stroju.

- » Pri rotacijski uporabi notranjo vzmet nastavite z zadostno močjo.

1. Z obračanjem vijaka za notranji 6-kotnik (2) se na vzmeti (1) ustvari prednapetost za delovanje proti centrifugalni sili. Višja prednapetost notranje vzmeti povzroči večjo togost sistema.
- » Sile in momenti so prilagojeni masi orodja in številu vrtljajev stroja.

6.2. KOMPENZACIJA KOTA



ER-držalo za izravnavo se dobavi z (G)= +/- 0 °.

- Z obračanjem regulacijske matice (3) za en položaj se razdalja D poveča za 0,013 mm
- To ustreza nihanju G = +/- 0,022 °

G	+/- 0,022 °
1	D 0,013 G +/- 0,022 °
2	D 0,026 G +/- 0,044 °
3	D 0,039 G +/- 0,066 °
4	D 0,052 G +/- 0,088 °

OBVESTILO! Regulacijsko matico obrnite za največ 4 položaje.

7. Demontaža



1. Odpahnite ER-držalo za izravnavo.
2. ER-držalo za izravnavo (3) odstranite iz stroja.
3. Sprostite obesni prstan z matico (4).
4. ER-vpenjalno stročnico (2) odstranite iz ER-držala za izravnavo (3).
5. Orodje (1) odstranite iz ER-vpenjalne stročnice (2).

8. Čiščenje

- Da bi preprečili motnje, izvajajte redno čiščenje. Umazanijo odstranite s čisto, mehko in suho krpo.

9. Shranjevanje

Pred shranjevanjem očistite in poškopite z oljem brez vsebnosti kislin.

10. Odstranjevanje

Za pravilno odstranjevanje ali recikliranje upoštevajte nacionalne in regionalne predpise za varstvo okolja in odstranjevanje. Kovine, nekovine, kompozitne materiale in pomožne snovi ločite glede na vrsto in jih odstranite na okolju varen način.

11. Tehnični podatki



Art.	319780 20-16	319780 25-25	319780 25-32
Ø držala d	20 mm	25 mm	25 mm
Zunanji Ø D	42 mm	57 mm	69 mm
Previsna dolžina A	44 mm	53 mm	58 mm
Izravnava, radialno	1 mm	1 mm	1,5 mm



Art.	319785 30	319785 40
Ø držala d	30 mm	40 mm
Zunanji Ø D	68 mm	83 mm
Previsna dolžina A	64 mm	68 mm
Izravnava, radialno	1 mm	1,5 mm

1. Tunnistetiedot

Tuote	ER-heiluripidike
Versio	319780 20-16, 319780 25-25, 319780 25-32, 319785 30, 319785 40
Laatimispäivämäärä	01 Käännös alkuperäisestä käyttöohjeesta 5/2021

2. Turvallisuus

2.1. TÄRKEÄT TURVALLISUUSOHJEET

HUOMIO

Väärin asennettu ER-heiluripidike

Työkalan tai työkappaleen vahingoittuminen.

- » Tarkista, onko työkalu tiukasti kiinni.
- » Aseta työkalu vähintään 2 x D ER-heiluripidikkeeseen ja kiinnitä.

2.2. KÄYTTÖTARKOITUS

- ER-heiluripidike kalvinten, porien tai kierreleikkurien kiinnitykseen.
- Suorita ennen käyttöä törmäystesti CAD-tiedoilla. Katso <http://ho7.eu/etool>

2.3. VÄÄRINKÄYTTÖ

- Älä käytä jyrksintään.

2.4. HENKILÖNSUOJAIMET

Noudata kansallisia ja paikallisia turvallisuutta ja tapaturmantorjuntaa koskevia määräyksiä. Varaa käyttöön ja käytä tehtävän ja odotettavissa olevien riskien mukaisia suojavaatteita, kuten turvakengkiä ja suojakäsineitä.

2.5. HENKILÖIDEN PÄTEVYYS

Mekaanisten töiden ammattilainen

Tässä asiakirjassa ammattilaisella tarkoitetaan henkilöitä, jotka tuntevat tuotteen rakenteen, mekaanisen asennuksen, käyttöönoton, häiriöiden poiston ja huollon ja joilla on seuraava pätevyys:

- Pätevyys/koulutus mekaniikan alalla kansallisesti voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Opastettu henkilö

Tässä asiakirjassa opastetuilla henkilöillä tarkoitetaan henkilöitä, jotka on opastettu kaikkiin kuljetusta, säilytystä ja käyttöä koskeviin töihin.

2.6. SUOJALAITTEET

Tarkista koneessa olevien suojalaitteiden toiminta ennen jokaista käyttöä. Varmista, että kone ei pääse käynnistymään tahattomasti. Varmista kiinnitysvälineen asianmukainen asennus.

- Käytä vain, kun asennus on asianmukainen ja koneen turva- ja suojalaitteet toimivat.
- Poista suojalaitteet, kun kone on pysähtynyt kokonaan.
- Paina koneen hätäpysäytystä uhkaavan vaaran tai tapaturman yhteydessä.
- Puhdistus-, huolto- ja korjaustyöt vain, kun kone on hätätysäyttyksessä.

2.7. TOIMINNANHARJOITTAJAN VELVOITTEET

Toiminnanharjoittajan on varmistettava, että tuotteella työskentelevät henkilöt noudattavat määräyksiä ja sääntöjä sekä seuraavia ohjeita:

- Kansalliset ja paikalliset turvallisuutta, tapaturmantorjuntaa ja ympäristönsuojelua koskevat määräykset.
- Älä asenna tai ota käyttöön viallisia tuotteita.
- Tarvittavat suojaruusteet on annettava käyttöön.

3. Laitteen yleiskuva



1	Jousi
2	Säättöruuvi
3	Rengasmutteri

4. Tuotekuvas

Kalvimet voivat seurata olemassa olevia reikiä säädettävällä liikkeellä aksiaalilaakerien välissä.

- Aksiaalilaakerit voidaan lukita.
- Kierteitykseen.
- Reikien valmistamiseen.

5. Asennus



- ✓ Törmäystesti suoritettu ja oikea työkalu määritetty.
 - ✓ Työkalu ja ER-heiluripidike on puhdistettu.
1. Aseta työkalu (1) ER-kiristysholkkiin (2).
 - » Varmista 2 x D.
 2. Aseta ER-kiristysholkki ER-heiluripidikkeeseen.
 - » Työkalu, ER-kiristysholkki ja ER-heiluripidike on puhdistettu.
 3. Tarkista, onko rengasmutteri (4) tiukasti kiinni.
 4. Aseta ER-heiluripidike (3) kiinteästi koneeseen.
 5. Lukitse ER-heiluripidike.
 - » Kaikki komponentit yhdistetty.

6. Käyttö

6.1. RADIAALIKOMPENSAATIO



HUOMIO

ER-heiluripidikkeen pyöriminen

Työkappaleen ja koneen vahingot.

- » Säädä sisäinen jousi riittävällä voimalla pyörinnässä käytettäessä.

1. Kuusiokoloruuvia kiertämällä (2) saadaan aikaan jousen (1) esijännitys vastustamaan keskipakovoimaa. Sisäisen jousen suurempi esijännitys saa aikaan järjestelmän suuremman jäykkyyden.
- » Voimat ja momentit on mukautettu työkalun painoon ja koneen kierrosluukuun.

6.2. KULMAKOMPENSAATIO



i ER-heiluripidikkeen toimitustila on (G)= +/- 0 °.

- Säättömutterin (3) kierto yhden kohdan verran on sama kuin välin suurentaminen D = 0,013 mm
- Se on sama kuin heiluriliike G = +/- 0,022 °

G	+/- 0,022 °
1	D 0,013 G +/- 0,022 °
2	D 0,026 G +/- 0,044 °
3	D 0,039 G +/- 0,066 °
4	D 0,052 G +/- 0,088 °

HUOMIO! Kierrä säätömutteria korkeintaan 4 kohdan verran.

7. Purkaminen



1. Avaa ER-heiluripidike.
2. Ota ER-heiluripidike (3) koneesta.
3. Avaan rengasmutteri (4).
4. Ota ER-kiristysholkki (2) ER-heiluripidikkeestä (3).
5. Ota työkalu (1) ER-kiristysholkista (2).

8. Puhdistus

- Vältä häiriöt säännöllisellä puhdistuksella.
- Poista epäpuhtaudet puhtaalla, pehmeällä ja kuivalla liinalla.

9. Säilytys

Puhdista ja suihkuta hapottomalla öljyllä ennen säilytystä.

10. Hävittäminen

Huomioi asianmukaista hävittämistä ja kierrätystä koskevat valtakunnalliset ja paikalliset ympäristönsuojelu- ja jätehuoltomääräykset. Erottele metallit, ei-metallit, komposiittimateriaalit ja apuaineet lajeittain ja hävitä ne ympäristöystävällisellä tavalla.

11. Tekniset tiedot



Tuoteno	319780 20-16	319780 25-25	319780 25-32
Varren Ø d	20 mm	25 mm	25 mm
Ulko-Ø D	42 mm	57 mm	69 mm
Ulkonema A-mitta	44 mm	53 mm	58 mm
Radiaalinen tasaus	1 mm	1 mm	1,5 mm



Tuoteno	319785 30	319785 40
Varren Ø d	30 mm	40 mm
Ulko-Ø D	68 mm	83 mm
Ulkonema A-mitta	64 mm	68 mm
Radiaalinen tasaus	1 mm	1,5 mm

1. Идентификационные данные

Изделие

Плавающий патрон ER

319780 20-16, 319780 25-25, 319780 25-32, 319785 30,
319785 40

Версия

01 Перевод оригинала руководства по эксплуатации

Дата составления

05.2021

2. Безопасность

2.1. ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

УВЕДОМЛЕНИЕ

Неверно установленный плавающий патрон ER

Повреждение инструмента или детали.

- » Проверить прочность закрепления инструмента.
- » Вставить инструмент в плавающий патрон ER минимум на 2 x D и зафиксировать.

2.2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

- Плавающий патрон ER для закрепления разверток, сверл и метчиков.
- Перед применением выполнить проверку на столкновения с помощью данных CAD. См. <http://ho7.eu/etool>.

2.3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

- Не применять для фрезерной обработки.

2.4. СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Соблюдайте национальные и региональные предписания по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев. Защитную одежду, такую как защитная обувь и защитные перчатки, необходимо выбирать и предоставлять в соответствии с рисками, ожидаемыми при выполнении соответствующего действия.

2.5. КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА

Специалисты для выполнения механических работ

В контексте данной документации специалисты – это лица, которые хорошо знакомы с конструкцией, механической установкой, вводом в эксплуатацию, устранением неисправностей и техническим обслуживанием изделия и обладающие следующей квалификацией:

- квалификация / образование в области механики согласно действующим в стране предписаниям и нормам.

Проинструктированные лица

В контексте данной документации проинструктированные лица – это лица, которые прошли инструктаж для выполнения работ в области транспортировки, хранения и эксплуатации.

2.6. ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Проверять исправность защитных устройств на станке перед каждым использованием. Следует защитить станок от непреднамеренного повторного включения. Следить за надлежащим монтажом зажимного приспособления.

- Используйте только при условии надлежащего монтажа и при наличии полностью исправных защитных и предохранительных устройств станка.
- Демонтировать предохранительное оборудование следует только после полной остановки станка.
- В случае опасности или аварийной ситуации следует нажать кнопку АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА станка.
- Проводить работы по очистке, техническому обслуживанию и ремонту, только когда станок находится в состоянии АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА.

2.7. ОБЯЗАННОСТИ ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Эксплуатирующее предприятие должно убедиться в том, что лица, которые выполняют работы на изделии, соблюдают предписания, правила и следующие указания:

- соблюдать национальные и региональные предписания по технике безопасности, предотвращению несчастных случаев и защите окружающей среды;
- не монтировать, устанавливать или вводить поврежденные изделия в эксплуатацию;
- предоставлять необходимые средства защиты.

3. Общий вид устройства



1	Пружина
2	Регулировочный винт

3 Рым-гайка

4. Описание изделия

За счет регулируемого движения между упорными подшипниками развертки могут следовать за направлением имеющихся отверстий.

- Упорные подшипники блокируются.
- Для нарезания резьбы.
- Для создания отверстий.

5. Монтаж



- ✓ Выполнена проверка на столкновения, определен подходящий инструмент.
- ✓ Инструмент и плавающий патрон ER очищены.

1. Вставить инструмент (1) в цангу ER (2).
 - » Обеспечить соблюдение величины $2 \times D$.
2. Вставить цангу ER в плавающий патрон ER.
 - » Инструмент, цанга ER и плавающий патрон ER соединены между собой.
3. Проверить прочность крепления рым-гайки (4).
4. Плотно вставить плавающий патрон ER (3) в станок.
5. Заблокировать плавающий патрон ER.
 - » Все компоненты соединены между собой.

6. Обслуживание

6.1. РАДИАЛЬНАЯ КОМПЕНСАЦИЯ



УВЕДОМЛЕНИЕ

Вращение плавающего патрона ER

Риск возникновения материального ущерба в результате повреждения детали или станка.

- » При использовании с вращением отрегулировать внутреннюю пружину с достаточным усилием.

1. Путем вращения винта с внутренним шестигранником (2) обеспечивается предварительное натяжение пружины (1) для нейтрализации центробежной силы. Более высокое предварительное натяжение внутренней пружины создаст большую жесткость системы.

- » Значения усилий и момента адаптированы под массу инструмента и частоту вращения станка.

6.2. УГЛОВАЯ КОМПЕНСАЦИЯ



На момент поставки плавающий патрон ER имеет показатель (G)= +/- 0°.

- Проворачивание регулировочной гайки (3) на одну позицию соответствует увеличению расстояния D= 0,013 мм.
- Это соответствует плавающему движению $G = +/- 0,022^\circ$.

G	+/- 0,022°
---	------------

1	D 0,013 G +/- 0,022°
---	----------------------

2	D 0,026 G +/- 0,044°
---	----------------------

3	D 0,039 G +/- 0,066°
---	----------------------

4	D 0,052 G +/- 0,088°
---	----------------------

УВЕДОМЛЕНИЕ! Повернуть регулировочную гайку максимум на 4 позиции.

7. Демонтаж



1. Разблокировать плавающий патрон ER.
2. Извлечь плавающий патрон ER (3) из станка.
3. Отвернуть рым-гайку (4).

4. Извлечь цангу ER (2) из плавающего патрона ER (3).
5. Извлечь инструмент (1) из цанги ER (2).

8. Очистка

- В целях предотвращения появления неисправностей регулярно производить очистку. Удалите загрязнения чистой, мягкой и сухой салфеткой.

9. Хранение

Перед помещением на хранение очистить и опрыскать бескислотным маслом.

10. Утилизация

Соблюдать государственные и местные предписания по защите окружающей среды и утилизации для надлежащей утилизации или повторной переработки. Разделить металлы, неметаллы, композитные и вспомогательные материалы в зависимости от марки и утилизировать в соответствии с требованиями охраны окружающей среды.

11. Техническая информация



Арт. №	319780 20-16	319780 25-25	319780 25-32
Ø хвостовика d	20 мм	25 мм	25 мм
Наружный Ø D	42 мм	57 мм	69 мм
Длина вылета A	44 мм	53 мм	58 мм
Радиальная компенсация	1 мм	1 мм	1,5 мм



Арт. №	319785 30	319785 40
Ø хвостовика d	30 мм	40 мм
Наружный Ø D	68 мм	83 мм
Длина вылета A	64 мм	68 мм
Радиальная компенсация	1 мм	1,5 мм

1. Identifikavimo duomenys

Gaminys

ER tabalavimo laikiklis

319780 20-16, 319780 25-25, 319780 25-32, 319785 30,
319785 40

Versija

01 Originali naudojimo instrukcija

Pagal sukūrimo datą

05/2021

2. Sauga

2.1. ESMINĖS SAUGOS NUORODOS

PRANEŠIMAS

Neteisingai sumontuotas ER tabalavimo laikiklis

Įrankio arba ruošinio pažeidimas.

- » Patikrinkite, ar įrankis tvirtai užveržtas.
- » Įstatykite įrankį bent 2 x D į DER švytuoklės laikiklį ir užveržkite.

2.2. NAUDOJIMAS PAGAL PASKIRTĮ

- ER tabalavimo laikiklis, skirtas plėstuvams, grąžtams ar valcuojantiems sriegikliams.
- Prieš naudodami CAD duomenimis, atlikite susidūrimo bandymą. Žr. <http://ho7.eu/etool>

2.3. NETINKAMAS NAUDOJIMAS

- Nenaudoti frezavimui.

2.4. ASMENINĖS APSAUGOS PRIEMONĖS

Laikykitės nacionalinių ir regioninių saugumo ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių. Apsauginius drabužius, pvz., kojų apsaugą ir apsaugines pirštines, reikia pasirinkti ir jomis apsirūpinti, atsižvelgiant į atitinkamą veiklą ir numatomą riziką.

2.5. PERSONALO KVALIFIKACIJA

Mechanikos darbų specialistas

Šiuo atveju specialistai – asmenys, kuriems yra patikėtas gaminio pastatymas, mechaninė instaliacija, paleidimas eksploatuoti, trikčių šalinimas ir techninė priežiūra ir kurie turi toliau nurodytą kvalifikaciją:

- Kvalifikacija / išsilavinimas mechanikos srityje pagal nacionalinius teisės aktus.

Instrukuotas asmuo

Šiuo atveju instrukuoti asmenys – asmenys, kurie buvo instrukuoti apie transportavimo, laikymo ir eksploatavimo darbus.

2.6. APSAUGINIAI ĮRENGINIAI

Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite, ar apsauginiai staklių įrenginiai veikia. Apsaugokite stakles nuo nenumatyto paleidimo. Įsitinkinkite, ar spaustuvas tinkamai pritvirtintas.

- Naudokite tik tinkamai surinkę ir su pilnai veikiančia staklių saugos įranga.
- Apsauginius įtaisus nuimti tik tada, kai staklės visiškai sustoja.
- Artėjančio pavojaus ar avarijos atveju staklėse, paspauskite avarinio sustabdymo (NOT-HALT) mygtuką.
- Atliekant visus valymo, techninės priežiūros ir remonto darbus, staklės turi būti sustabdytos avarinio sustabdymo (NOT-HALT) mygtuku.

2.7. EKSPLOATUOTOJO PAREIGOS

Naudotojas privalo užtikrinti, kad asmenys, dirbantys su gaminiu, laikytųsi taisyklių, nuostatų ir toliau pateikiamų nurodymų:

- Nacionalinių ir regioninių saugos, nelaimingų atsitikimų prevencijos ir aplinkos apsaugos taisyklių.
- Nemontuokite, nediekite ir neeksploatuokite sugadintų gaminių.
- Privaloma pasirūpinti būtinomis apsaugos priemonėmis.

3. Įrenginio apžvalga



- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Spyruoklė |
| 2 | Reguliavimo varžtas |
| 3 | Kilpinė veržlė |

4. Produkto aprašymas

Reguliuojamas judėjimas tarp ašinių guolių leidžia plėstuvams sekti esamas kiaurymes.

- Ašiniai guoliai gali būti užfiksuoti.
- Sriegiams pjauti.
- Kiaurymių gamybai.

5. Surinkimas



- ✓ Atliktas susidūrimo patikrinimas ir parinktas teisingas įrankis.
 - ✓ Įrankis ir ER švytuoklės laikiklis išvalyti.
- Įstatykite įrankį (1) į ER spyruokliuojančią įvorę (2).
 - » 2 x D užfiksuoti.
 - Įstatykite ER spyruokliuojančią įvorę į ER tabalavimo laikiklį.
 - » Įrankis, ER spyruokliuojanti įvorė ir ER tabalavimo laikiklis išvalyti.
 - Patikrinkite, ar sandariai pritvirtinta žiedinė veržlė (4).
 - ER tabalavimo laikiklį (3) tvirtai įtvirtinkite staklėse.
 - Užfiksuokite ER tabalavimo laikiklį.
 - » Visi komponentai susieti.

6. Valdymas

6.1. RADIALINE KOMPENSACIJA



PRANEŠIMAS

ER tabalavimo laikiklio rotacija

Materialinis ruošinio ir staklių pažeidimas.

» Kai naudojate sukdamai, stipriai sureguliuokite vidinę spyruoklę.

- Persukant šešiabriaunį varžtą (2), ant spyruoklės (1) susidaro išankstinė apkrova, kad būtų neutralizuota išcentrinė jėga. Didesnė vidinės spyruoklės išankstinė apkrova sukuria didesnį sistemos tvirtumą.
- Jėgos ir momentai suderinami su įrankio svoriu ir staklių greičiu.

6.2. KAMPO KOMPENSACIJA



i ER tabalavimo laikiklis pristatomas su $G = +/- 0^\circ$.

- Regulavimo veržlės (3) pasukimas viena padėtimi atitinka atstumo $D = 0,013$ mm padidėjimą
- Tai atitinka tabalavimą $G = +/- 0,022^\circ$

G	+/- 0,022 °
1	D 0,013 G +/- 0,022 °
2	D 0,026 G +/- 0,044 °
3	D 0,039 G +/- 0,066 °
4	D 0,052 G +/- 0,088 °

PRANEŠIMAS! Regulavimo veržlė persukama maks. per 4 pozicijas.

7. Išardymas



- Priveržkite ER tabalavimo laikiklį.
- Išimkite ER tabalavimo laikiklį (3) iš staklių.
- Atlaisvinkite žiedinę veržlę (4).
- Išimkite ER spyruokliuojančią įvorę (2) iš ER tabalavimo laikiklio (3).
- Įstatykite įrankį (1) į ER spyruokliuojančią įvorę (2).

8. Valymas

- Norėdami išvengti gedimų, reguliariai valykite.

Pašalinkite nešvarumus naudodami švarią, minkštą ir sausą šluostę.

9. Laikymas

Prieš sandėliuojant nuvalyti ir apipurkšti berūgšte alyva.

10. Šalinimas

Norėdami tinkamai pašalinti ar perdirbti, laikykitės nacionalinių ir regioninių aplinkos apsaugos ir utilizavimo taisyklių. Atskirkite metalus, nemetalus, kompozitus ir pagalbines medžiagas pagal rūšis ir šalinkite aplinkai tinkamu būdu.

11. Techniniai duomenys



Produkto Nr.	319780 20-16	319780 25-25	319780 25-32
Koto Ø d	20 mm	25 mm	25 mm
Išorinis Ø D	42 mm	57 mm	69 mm
Darbinės dalies ilgis, A matmuo	44 mm	53 mm	58 mm
Radialinė kompensacija	1 mm	1 mm	1,5 mm



Produkto Nr.	319785 30	319785 40
Koto Ø d	30 mm	40 mm
Išorinis Ø D	68 mm	83 mm
Darbinės dalies ilgis, A matmuo	64 mm	68 mm
Radialinė kompensacija	1 mm	1,5 mm

1. Données d'identification

Produit

Porte-outils flottant ER

319780 20-16, 319780 25-25, 319780 25-32, 319785 30,
319785 40

Version

01 Instructions d'utilisation originales

Date de création

05/2021

2. Sécurité

2.1. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

AVIS

Porte-outils flottant ER mal monté

Endommagement de l'outil ou de la pièce.

- » Vérifier que l'outil est bien fixé.
- » Mettre en place l'outil au moins 2 x D dans le porte-outils flottant ER et le fixer.

2.2. UTILISATION NORMALE

- Porte-outils flottant ER pour accueillir des alésoirs, des forets ou des tarauds.
- Avant toute utilisation, effectuer un contrôle de collision à l'aide de données de CAO. Voir <http://ho7.eu/etool>

2.3. MAUVAIS USAGE RAISONNABLEMENT PRÉVISIBLE

- Ne pas utiliser pour le fraisage.

2.4. EQUIPEMENT INDIVIDUEL DE PROTECTION

Respecter les réglementations nationales et régionales en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents.

Choisir et mettre à disposition des vêtements de protection, tels que des chaussures et des gants, en fonction de l'activité et des risques prévus.

2.5. QUALIFICATION DU PERSONNEL

Technicien spécialisé en travaux mécaniques

Le technicien spécialisé au sens de cette documentation désigne toute personne familiarisée avec le montage, l'installation mécanique, la mise en service, le dépannage et l'entretien du produit et disposant des qualifications suivantes :

- Qualification / formation dans le domaine de la mécanique conformément à la réglementation nationale en vigueur.

Personne compétente

Les personnes compétentes au sens de cette documentation désignent les personnes qui ont été formées pour effectuer des travaux dans les domaines du transport, du stockage et de l'exploitation.

2.6. DISPOSITIFS DE PROTECTION

Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de protection de la machine avant toute utilisation. Protéger la machine contre toute remise en marche accidentelle. Veiller à ce que le système de serrage soit correctement monté.

- N'utiliser la machine que si elle a été correctement montée et que ses dispositifs de protection et de sécurité sont en parfait état de fonctionnement.
- Ne retirer les dispositifs de protection qu'après arrêt complet de la machine.
- En cas d'accident ou de risque imminent, activer la fonction d'ARRÊT D'URGENCE de la machine.
- Effectuer les opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation uniquement lorsque la machine se trouve en mode d'ARRÊT D'URGENCE.

2.7. OBLIGATIONS DE L'EXPLOITANT

L'exploitant doit veiller à ce que les personnes travaillant sur le produit respectent les prescriptions et dispositions ainsi que les consignes suivantes :

- Prescriptions nationales et régionales en matière de sécurité, de prévention des accidents et d'environnement.
- Ne pas assembler, installer ou mettre en service des produits endommagés.
- L'équipement de protection nécessaire doit être mis à disposition.

3. Aperçu de l'appareil



1	Ressort
2	Vis de réglage
3	Ecrou à œil

4. Description du produit

Le mouvement réglable entre les paliers axiaux permet aux alésos de suivre les alésages existants.

- Les paliers axiaux peuvent être bloqués.
- Pour le taraudage.
- Pour la réalisation d'alésages.

5. Montage



- ✓ Contrôle de collision effectué et outil correct déterminé.
- ✓ L'outil et le porte-outils flottant ER sont propres.

1. Mettre en place l'outil (1) dans la pince de serrage ER (2).
 - » Assurer 2 x D.
2. Mettre en place la pince de serrage ER dans le porte-outils flottant ER.
 - » L'outil, la pince de serrage ER et le porte-outils flottant ER sont assemblés.
3. Contrôler que l'écrou à œil (4) est bien fixé.
4. Monter fermement le porte-outils flottant ER (3) dans la machine.
5. Verrouiller le porte-outils ER.

» Tous les composants sont assemblés.

6. Utilisation

6.1. COMPENSATION RADIALE



AVIS

Rotation du porte-outils flottant ER

Endommagement de la pièce et de la machine.

» En cas d'utilisation en rotation, régler le ressort interne avec une force suffisante.

1. Tourner la vis à 6 pans creux (2) permet de précontraindre le ressort (1) afin de contrer la force centrifuge. Une précontrainte plus élevée du ressort interne augmente la rigidité du système.

» Les forces et les couples sont adaptés au poids de l'outil et à la vitesse de rotation de la machine.

6.2. COMPENSATION ANGULAIRE



 Le porte-outils flottant ER est livré avec (G)= +/- 0°.

- Tourner l'écrou de réglage (3) d'une position correspond à une augmentation de l'écart D= 0,013 mm
- Cela correspond à un mouvement pendulaire G = +/- 0,022°

G +/- 0,022°

1 D 0,013 G +/- 0,022°

2 D 0,026 G +/- 0,044°

3 D 0,039 G +/- 0,066°

4 D 0,052 G +/- 0,088°

AVIS! Tourner l'écrou de réglage de 4 positions maximum.

7. Démontage



1. Déverrouiller le porte-outils flottant ER.
2. Retirer le porte-outils flottant ER (3) de la machine.
3. Desserrer l'écrou à œil (4).
4. Retirer la pince de serrage ER (2) du porte-outils flottant ER (3).
5. Retirer l'outil (1) de la pince de serrage ER (2).

8. Nettoyage

- Pour éviter les perturbations, effectuer un nettoyage régulier.

Éliminer les salissures à l'aide d'un chiffon propre, doux et sec.

9. Stockage

Avant le stockage, nettoyer et vaporiser de l'huile sans acide.

10. Mise au rebut

Respecter la réglementation nationale et régionale en vigueur concernant la mise au rebut et le recyclage. Trier les matériaux métalliques, non métalliques, composites et auxiliaires et les mettre au rebut de manière respectueuse de l'environnement.

11. Caractéristiques techniques



Code art.	319780 20-16	319780 25-25	319780 25-32
Ø queue d	20 mm	25 mm	25 mm
Ø ext. D	42 mm	57 mm	69 mm
Longueur de col cote A	44 mm	53 mm	58 mm
Compensation radiale	1 mm	1 mm	1,5 mm



Code art.	319785 30	319785 40
Ø queue d	30 mm	40 mm
Ø ext. D	68 mm	83 mm
Longueur de col cote A	64 mm	68 mm
Compensation radiale	1 mm	1,5 mm

1. Identifikationsdata

Produkt	ER-pendulholder
Version	319780 20-16, 319780 25-25, 319780 25-32, 319785 30, 319785 40
Udarbejdsdato	01 Original betjeningsvejledning 05/2021

2. Sikkerhed

2.1. GRUNDLÆGGENDE SIKKERHEDSANVISNINGER

BEMÆRK

Forkert monteret ER-pendulholder

Beskadigelse af værktøjet eller emnet.

- » Kontrollér, at værktøjet sidder fast.
- » Sæt et værktøj på mindst 2 x D i ER-pendulholderen, og fiksr det.

2.2. BESTEMMELSESMÆSSIG ANVENDELSE

- ER-pendulholder til at holde rivaler, bor eller gevindskærere.
- Før anvendelsen skal der foretages en kollisionskontrol med CAD-data. Se <http://ho7.eu/etool>

2.3. UKORREKT ANVENDELSE

- Må ikke anvendes til fræsebearbejdning.

2.4. PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

Overhold de nationale og regionale i forbindelse med sikkerhed og forebyggelse af ulykker. Vælg og stil beskyttelsestøj som fodbeskyttelse og beskyttelseshandsker til rådighed efter det pågældende arbejde og de forventede risici.

2.5. PERSONERS KVALIFIKATIONER

Faglært arbejdskraft til mekanisk arbejde

Faglært arbejdskraft er i forbindelse med denne dokumentation personer, der har viden omkring opbygning, mekanisk installation, idrifttagning, fejlafhjælpning og vedligeholdelse af produktet samt følgende kvalifikationer:

- Kvalifikation / uddannelse på området mekanik i overensstemmelse med de gældende nationale forskrifter.

Undervist person

Underviste personer er i forbindelse med denne dokumentation personer, der har modtaget undervisning vedrørende gennemførelse af arbejder på områderne transport, opbevaring og drift.

2.6. BESKYTTELSESANORDNINGER

Kontrollér beskyttelsesanordningerne på maskinen med henblik på funktionsdygtighed før hver anvendelse. Sørg for at sikre maskinen mod utilsigtet genindkobling. Sørg for, at spændemidlet er monteret fagligt korrekt.

- Må kun anvendes med korrekt montering og fuldt funktionsdygtige sikkerheds- og beskyttelsesanordninger på maskinen.
- Fjern kun beskyttelsesanordningerne, efter maskinen er helt standstø.
- Tryk på NØDSTOP på maskinen i tilfælde af en truende fare eller en ulykke.
- Udfør kun rengørings-, vedligeholdelses- og reparationsarbejde, når maskinen er på NØDSTOP.

2.7. EJERPLIGTER

Ejeren skal sørge for, at personer, der arbejder på produktet, overholder forskrifter og bestemmelser og er opmærksomme på følgende henvisninger:

- Nationale og regionale forskrifter om sikkerhed, forebyggelse af uheld og miljøforskrifter.
- Ingen montering, installation eller idrifttagning af beskadigede produkter.
- Der skal stilles det nødvendige beskyttelsesudstyr til rådighed.

3. Oversigt over enheden



1	Fjeder
2	Reguleringsskrue
3	Ringmøtrik

4. Produktbeskrivelse

Rivaler kan følge eksisterende borerer ved hjælp af indstillelig bevægelse mellem aksiallejer.

- Aksiallejer kan spærres.
- Til gevindskæring.
- Til fremstilling af borerer.

5. Montering



- ✓ Kollisionskontrol er udført, og det korrekte værktøj er fastlagt.
 - ✓ Værktøjet og ER-pendulholderen er rengjort.
1. Sæt værktøjet (1) i ER-spændepatronen (2).
 - » Sørg for 2 x D.
 2. Sæt ER-spændepatronen i ER-pendulholderen.
 - » Værktøjet, ER-spændepatronen og ER-pendulholderen er forbundet.
 3. Kontrollér, at ringmøtrikken (4) sidder fast.
 4. Sæt ER-pendulholderen (3) fast i maskinen.
 5. Lås ER-pendulholderen.
 - » Alle komponenter er forbundet.

6. Betjening

6.1. RADIALKOMPENSATION



BEMÆRK

Rotation af ER-pendulholderen

Materielle skader på emnet og maskinen.

- » Ved anvendelse med rotation skal den interne fjeder indstilles med tilstrækkelig kraft.

1. Ved at dreje skruen med indvendig sekskant (2) genereres der forspænding på fjederen (1) til at modvirke centrifugalkraften. Kraftigere forspænding af den interne fjeder genererer større stivhed i systemet.
- » Kræfter og momenter er afstemt i forhold til værktøjets vægt og maskinens omdrejningstal.

6.2. VINKELKOMPENSATION



ER-pendulholderen leveres med $(G) = +/- 0^\circ$.

- Drejning af reguleringsmøtrikken (3) med en position svarer til en forøgelse af afstanden $D = 0,013 \text{ mm}$
- Det svarer til en pendulbevægelse $G = +/- 0,022^\circ$

G	$+/- 0,022^\circ$
1	$D 0,013 \text{ G } +/- 0,022^\circ$
2	$D 0,026 \text{ G } +/- 0,044^\circ$
3	$D 0,039 \text{ G } +/- 0,066^\circ$
4	$D 0,052 \text{ G } +/- 0,088^\circ$

BEMÆRK! Drej maksimalt reguleringsmøtrikken 4 positioner.

7. Afmontering



1. Lås ER-pendulholderen op.
2. Tag ER-pendulholderen (3) ud af maskinen.
3. Løsn ringmøtrikken (4).
4. Tag ER-spændepatronen (2) ud af ER-pendulholderen (3).
5. Tag værktøjet (1) ud af ER-spændepatronen (2).

8. Rengøring

- Udfør regelmæssig rengøring for at forebygge fejl.

Fjern urenheder med en ren, blød, tør klud.

9. Opbevaring

Skal rengøres og sprøjtes med syrefri olie før opbevaringen.

10. Bortskaffelse

Overhold de nationale og regionale forskrifter for miljø og bortskaffelse med henblik på korrekt bortskaffelse eller genanvendelse. Metal, ikke-jernholdige metaller, komposit- og hjælpematerialer skal sorteres efter type og bortskaffes på miljøvenlig vis.

11. Tekniske data



Art.-nr.	319780 20-16	319780 25-25	319780 25-32
Skaft-Ød	20 mm	25 mm	25 mm
Udvendig Ø D	42 mm	57 mm	69 mm
Udragende længde, A-mål	44 mm	53 mm	58 mm
Udligning radiale	1 mm	1 mm	1,5 mm



Art.-nr.	319785 30	319785 40
Skaft-Ød	30 mm	40 mm
Udvendig Ø D	68 mm	83 mm
Udragende længde, A-mål	64 mm	68 mm
Udligning radiale	1 mm	1,5 mm

1. Dane identyfikacyjne

Produkt

Oprawki wahliwe ER

319780 20-16, 319780 25-25, 319780 25-32, 319785 30,
319785 40

Wersja

01 Oryginalna instrukcja obsługi

Data opracowania

05/2021

2. Bezpieczeństwo

2.1. PODSTAWOWE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

NOTYFIKACJA

Nieprawidłowo zamontowane oprawki wahliwe ER

Uszkodzenie narzędzia lub obrabianego elementu.

- » Sprawdzić mocne osadzenie narzędzia.
- » Umieścić narzędzie o min. 2 x D w oprawkach wahliwych ER i zamocować.

2.2. UŻYTKOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

- Oprawki wahliwe ER do mocowania rozwiertaków, wiertel lub gwinciariek.
- Przed użyciem przeprowadzić kontrolę kolizji w oparciu o dane CAD. Patrz <http://ho7.eu/etool>

2.3. NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE

- Nie stosować do obróbki frezarskiej.

2.4. ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom. Należy dobrać i udostępnić odzież ochronną, taką jak ochrona stóp i rękawice ochronne, stosownie do rodzaju wykonywanej czynności oraz do rodzajów ryzyka oczekiwanego podczas jej wykonywania.

2.5. KWALIFIKACJE PRACOWNIKÓW

Pracownicy wykwalifikowani w dziedzinie prac mechanicznych

Pracownikami wykwalifikowanymi w rozumieniu niniejszej dokumentacji są osoby obeznane z budową, instalacją mechaniczną, uruchomieniem, usuwaniem usterek i konserwacją produktu oraz mają poniższe kwalifikacje:

- Kwalifikacja / wykształcenie w dziedzinie mechaniki zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkowania.

Osoba poinstruowana

Osobami poinstruowanymi w rozumieniu niniejszej dokumentacji są osoby, które poinstruowano w zakresie przeprowadzania prac w zakresie transportu, magazynowania i użytkowania.

2.6. URZĄDZENIA OCHRONNE

Przed każdym użyciem skontrolować urządzenia zabezpieczające pod kątem sprawnego działania. Zabezpieczyć maszynę przed przypadkowym uruchomieniem. Element mocujący musi być prawidłowo zamontowany.

- Stosować wyłącznie w przypadku, gdy montaż przeprowadzono w prawidłowy sposób, a urządzenia zabezpieczające i ochronne maszyny są w pełni sprawne.
- Urządzenia ochronne należy usuwać wyłącznie po całkowitym zatrzymaniu maszyny.
- W razie niebezpieczeństwa lub wypadku aktywować przycisk zatrzymania awaryjnego maszyny.
- Czyszczenie, konserwacja i naprawy są możliwe tylko wtedy, gdy maszyna znajduje się w stanie zatrzymania awaryjnego.

2.7. OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA

Użytkownik musi zagwarantować, że osoby wykonujące prace przy produkcji przestrzegają przepisów i regulacji oraz poniższych informacji:

- krajowych i regionalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa oraz zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom i ochrony środowiska.
- Nie montować, nie instalować ani nie uruchamiać uszkodzonych produktów.
- Zapewnić wymagane środki ochrony.

3. Przegląd części urządzenia



1	Sprężyna
2	Śruba regulacyjna

3 Nakrętka pierścieniowa

4. Opis produktu

Poprzez regulowany ruch pomiędzy łożyskami osiowymi rozwiertaki mogą dostosować się do istniejących otworów.

- Łożyska osiowa można blokować.
- Do gwintowania.
- Do wykonywania otworów.

5. Montaż



- ✓ Przeprowadzona kontrola kolizji oraz określone właściwe narzędzie.
 - ✓ Narzędzie i oprawki wahliwe ER są oczyszczone.
1. Umieścić narzędzie (1) w tulejce zaciskowej ER (2).
 - » Zapewnić wymiar 2 x D.
 2. Umieścić tulejkę zaciskową ER w oprawce wahliwej ER.
 - » Narzędzie, tulejki zaciskowe ER i oprawki wahliwe ER są połączone.
 3. Sprawdzić mocne osadzenie nakrętek pierścieniowych (4).
 4. Mocno osadzić oprawki wahliwe ER (3) w maszynie.
 5. Zablokować oprawki wahliwe ER.

» Wszystkie komponenty są połączone.

6. Obsługa

6.1. KOMPENSACJA PROMIENIOWA



NOTYFIKACJA

Obrót opravek wahliwych ER

Uszkodzenia obrabianego elementu i maszyny.

» Stosując z obrotem, ustawić wystarczającą siłę sprężyn.

1. Obracanie śruby z gniazdem 6-kątnym (2) powoduje naprężenie sprężyny (1), które ma przeciwdziałać sile odśrodkowej. Większe naprężenie sprężyn wewnętrznych zwiększa sztywność systemu.

» Wartości sił i momentów są dostosowane do masy narzędzia i liczby obrotów maszyny.

6.2. KOMPENSACJA KĄTOWA



i Oprawki wahliwe ER są dostarczane z (G)= +/- 0°.

- Obrót nakrętki regulacyjnej (3) o jedno położenie odpowiada powiększeniu odstępów o D= 0,013 mm
- Odpowiada to ruchowi wahadłowemu G = +/- 0,022°

G	+/- 0,022°
1	D 0,013 G +/- 0,022°
2	D 0,026 G +/- 0,044°
3	D 0,039 G +/- 0,066°
4	D 0,052 G +/- 0,088°

NOTYFIKACJA! Obrócić nakrętkę regulacyjną o maks. 4 położenia.

7. Demontaż



1. Odblokować oprawki wahliwe ER.
2. Wyjąć oprawki (3) z maszyny.
3. Odkręcić nakrętki pierścieniowe (4).
4. Wyjąć tulejkę zaciskową ER (2) z oprawki wahliwej ER (3).

5. Wyjąć narzędzie (1) z tulejki zaciskowej ER (2).

8. Czyszczenie

■ Regularnie przeprowadzać czyszczenie, aby uniknąć usterek.

Usunąć zanieczyszczenia czystą, miękką i suchą ściereczką.

9. Magazynowanie

Przed magazynowaniem oczyścić i spryskać olejem niezawierającym kwasów.

10. Utylizacja

Przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów dotyczących ochrony środowiska i utylizacji regulujących prawidłowe usuwanie i recykling odpadów. Metale, niemetale, materiały kompozytowe i pomocnicze należy posegregować i zutylizować w sposób nieszkodliwy dla środowiska naturalnego.

11. Dane techniczne



Nr art.	319780 20-16	319780 25-25	319780 25-32
Ø chwytu d	20 mm	25 mm	25 mm
Ø zewn. D	42 mm	57 mm	69 mm
Wymiar A długości wysięgu	44 mm	53 mm	58 mm
Kompensacja promieniowa	1 mm	1 mm	1,5 mm



Nr art.	319785 30	319785 40
Ø chwytu d	30 mm	40 mm
Ø zewn. D	68 mm	83 mm
Wymiar A długości wysięgu	64 mm	68 mm
Kompensacja promieniowa	1 mm	1,5 mm

1. Date de identificare

Produs	Portsculă flotantă ER
Versiune	319780 20-16, 319780 25-25, 319780 25-32, 319785 30, 319785 40
Data elaborării	01 Traducerea manualului original de utilizare 05/2021

2. Siguranță

2.1. INSTRUCȚIUNI DE BAZĂ PRIVIND SIGURANȚA

INDICAȚIE

Portsculă flotantă ER montată greșit

Deteriorarea sculei sau a piesei de prelucrat.

- » Verificați stabilitatea sculei.
- » Introduceți unealta până la cel puțin 2 x D în portscula flotantă ER și fixați-o.

2.2. UTILIZAREA CONFORM DESTINAȚIEI

- Portsculă flotantă pentru prinderea alezoarelor, a burghiilor sau a mașinilor de filetat.
- Înainte de utilizare, folosiți datele CAD pentru a verifica dacă există risc de coliziune. Vezi <http://ho7.eu/etool>

2.3. UTILIZAREA NECORESPUNZĂTOARE

- A nu se utiliza pentru prelucrarea prin frezare.

2.4. ECHIPAMENT DE PROTECȚIE PERSONALĂ

Respectați reglementările naționale și regionale privind siguranța și prevenirea accidentelor. Selectați și furnizați îmbrăcăminte de protecție precum element de protecție a picioarelor și mănuși de protecție în funcție de activitatea respectivă și de riscurile preconizate.

2.5. CALIFICAREA PERSONALULUI

Specialist în lucrări mecanice

Specialiștii în sensul acestei documentații înseamnă persoane care sunt familiarizate cu proiectarea, cu instalarea mecanică, punerea în funcțiune, depanarea și întreținerea produsului și care au următoarele calificări:

- Calificare/instruire în domeniul mecanic, în conformitate cu reglementările aplicabile la nivel național.

Persoană instruită

Persoanele instruite, în sensul acestei documentații, sunt persoane care au fost instruite să desfășoare lucrări în transport, depozitare și operare.

2.6. ECHIPAMENTE DE PROTECȚIE

Verificați înainte de fiecare utilizare dacă funcționează echipamentele de protecție de la mașină. Asigurați mașina împotriva repornirii accidentale. Aveți grijă să montați corect elementul de prindere.

- Folosiți numai dacă este montat corespunzător și dacă echipamentele de siguranță și de protecție ale mașinii sunt complet funcționale.
- Îndepărtați echipamentele de protecție numai după oprirea completă a mașinii.
- Dacă există un pericol iminent sau se produce un accident, apăsați butonul de OPRIRE DE URGENȚĂ al mașinii.
- Lucrări de curățare, întreținere și reparație doar când mașina este în starea de OPRIRE DE URGENȚĂ.

2.7. OBLIGAȚIILE BENEFICIARULUI

Beneficiarul trebuie să se asigure că persoanele care lucrează pe produs respectă reglementările și prevederile, precum și următoarele instrucțiuni:

- Reglementările naționale și regionale privind securitatea, prevenirea accidentelor și reglementările pentru protecția mediului.
- Nu asamblați, nu instalați și nu puneți în funcțiune produse deteriorate.
- Echipamentul de protecție necesar trebuie să fie pregătit.

3. Prezentare generală a aparatului



1	Arc
2	Șurub de ajustare
3	Piuliță inelară

4. Descrierea produsului

Prin mișcarea reglabilă dintre lagărele axiale, alezoarele pot urma găurile existente.

- Blocați lagărele axiale.
- Pentru filetare.
- Pentru execuția găurilor.

5. Montaj



- ✓ Se realizează verificarea coliziunii și se determină scula adecvată.
- ✓ Scula și portscula flotantă ER sunt curățate.

1. Introduceți scula (1) în bușa elastică ER (2).
 - » Asigurați 2 x D.
2. Introduceți bușa elastică ER în portscula flotantă ER.
 - » Scula, bușa elastică ER și portscula flotantă sunt conectate.
3. Verificați stabilitatea piuliței inelare (4).
4. Fixați în mașină portscula flotantă ER (3).
5. Blocați portscula flotantă ER.
 - » Conectați toate componentele.

6. Operare

6.1. COMPENSARE RADIALĂ



INDICAȚIE

Rotația portsculei flotante ER

Distrugerii la nivelul piesei și la cel al mașinii.

- » La utilizarea în mișcare de rotație, reglați arcul intern cu o forță suficientă.

1. Prin rotirea șurubului cu locaș hexagonal, (2) se realizează pretensionarea arcului (1), pentru a contracara forța centrifugă. O pretensionare mai mare a arcului intern provoacă o rigiditate mai mare a sistemului.

- » Forțele și momentele sunt adaptate la greutatea sculei și la turația mașinii.

6.2. COMPENSARE UNGHIULARĂ



Portscula flotantă ER este livrată cu $(G) = +/- 0^\circ$.

- Rotirea piuliței de ajustare (3) cu o poziție corespunde unei măriri a distanței cu $D = 0,013 \text{ mm}$
- Aceasta corespunde unei mișcări flotante $G = +/- 0,022^\circ$

G	$+/- 0,022^\circ$
1	$D 0,013 \text{ G } +/- 0,022^\circ$
2	$D 0,026 \text{ G } +/- 0,044^\circ$
3	$D 0,039 \text{ G } +/- 0,066^\circ$
4	$D 0,052 \text{ G } +/- 0,088^\circ$

INDICAȚIE! Rotiți piulița de ajustare cu cel mult 4 poziții.

7. Demontarea



1. Deblocați portscula flotantă ER.
2. Scoateți din mașină portscula flotantă ER (3).
3. Desfaceți piulița inelară (4).
4. Scoateți bușa elastică ER (2) din portscula flotantă (3).
5. Scoateți scula (1) din bușa elastică ER (2).

8. Curățare

- Pentru evitarea defecțiunilor, realizați curățarea periodică.

Îndepărtați murdăria cu o lavetă curată, moale și uscată.

9. Depozitare

Înainte de depozitare, curățați și pulverizați ulei fără conținut acid.

10. Casare

Respectați prevederile naționale și pe cele regionale privind protecția mediului și eliminarea deșeurilor, în sensul eliminării sau reciclării corecte a acestora. Separați metalele, nemetalele, materialele compozite și consumabilele și eliminați-le ecologic.

11. Date tehnice



Nr. art.	319780 20-16	319780 25-25	319780 25-32
Ø cozii d	20 mm	25 mm	25 mm
Ø exterior D	42 mm	57 mm	69 mm
Lungime proeminentă dimensiune A	44 mm	53 mm	58 mm
Compensare radială	1 mm	1 mm	1,5 mm



Nr. art.	319785 30	319785 40
Ø cozii d	30 mm	40 mm
Ø exterior D	68 mm	83 mm
Lungime proeminentă dimensiune A	64 mm	68 mm
Compensare radială	1 mm	1,5 mm

1. Azonosító adatok

Termék

ER önbeálló tartó

319780 20-16, 319780 25-25, 319780 25-32, 319785 30,
319785 40

Verzió

01 Az eredeti kezelési útmutató fordítása

Készítés dátuma

2021. május

2. Biztonság

2.1. ALAPVETŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

ÉRTESÍTÉS

Hibásan felszerelt ER önbeálló tartó

Sérül a szerszám vagy a munkadarab.

- » Ügyelje a szerszám rögzített elhelyezkedésére.
- » A szerszámot legalább 2 x D értékkel helyezze az ER önbeálló tartóba és rögzítse.

2.2. RENDELTELESSZERŰ HASZNÁLAT

- ER önbeálló tartó dörzsárák, fúrók vagy menetvágók befogásához.
- Használat előtt végezzen ütközés tesztet a CAD adatokkal. Lásd <http://ho7.eu/etool>

2.3. RENDELTEÉSELLENES HASZNÁLAT

- Ne használja maró megmunkáláshoz.

2.4. EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK

A nemzeti és regionális biztonsági és baleset-megelőzési előírásokat vegye figyelembe. A védőruházatot, mint a lábvédelmet és a biztonsági kesztyűt a tevékenységnek és a várható veszélyeknek megfelelően kell kiválasztani és rendelkezésre bocsátani.

2.5. SZEMÉLYEK KÉPESÍTÉSE

Szakember szerelési munkákhoz

Ennek a dokumentációnak az értelmében olyan személyek, akik ismerik a termék felépítését, mechanikus telepítését, üzembe helyezését, az üzemzavarok elhárítását és a karbantartást és a következő képesítésekkel rendelkeznek:

- Az adott országban érvényes előírásoknak megfelelő szerelői képesítés / szakképzettség.

Betanított személy

Jelen dokumentáció értelmében betanított személy a szállítási, tárolási és üzemeltetési munkák végrehajtására betanított személy.

2.6. VÉDELMI ESZKÖZÖK

A gépeken lévő védelmi eszközök működőképességét minden használat előtt vizsgálja meg. Biztosítsa a gépet ismételt bekapcsolás ellen. Ügyeljen a befogóeszköz szakszerű felszerelésére.

- Csak szakszerű felszerelés és a gép teljesen működőképes biztonsági- és védelmi eszközei esetén használja.
- A védelmi eszközöket csak a gép teljes nyugalmi helyzetében távolítsa el.
- Fenyegető veszély vagy baleset esetén nyomja meg a gép VÉSZLEÁLLÍTÓ GOMBJÁT.
- A tisztítási, karbantartási és javítási munkáknál a gépen be kell nyomni a VÉSZLEÁLLÍTÓ GOMBOT.

2.7. AZ ÜZEMELTETŐ KÖTELESSÉGEI

Az üzemeltetőnek biztosítani kell, hogy a terméken munkát végző személyek figyelembe veszik a vonatkozó előírásokat, rendelkezéseket és az alábbi tudnivalókat:

- A nemzeti és regionális biztonsági és baleset-megelőzési és környezetvédelmi előírásokat vegye figyelembe.
- Sérült termék felszerelése, telepítése vagy üzembe helyezése tilos.
- A szükséges védőfelszerelést biztosítani kell.

3. Az eszköz áttekintése



1	Rugó
2	Szabályozó csavar
3	Szémes anya

4. Termékleírás

Az axiális csapágycsoport közötti beállítható mozgásnak köszönhetően a dörzsárak követni tudják a meglévő furatot.

- Az axiális csapágycsoport reteszelve.
- Menetvágáshoz.
- Furatok készítéséhez.

5. Felszerelés



- ✓ Az ütközésvédelmet elvégezte és meghatározta a helyes szerszámot.
 - ✓ A szerszámot és az ER önbeálló tartót megtisztította.
1. Helyezze a szerszámot (1) az ER szorítópatronba (2).
 - » Biztosítsa a 2 x D értéket.
 2. Helyezze az ER szorítópatront az ER önbeálló tartóba.
 - » A szerszám, az ER szorítópatron és az ER önbeálló tartó kapcsolódnak.
 3. Ellenőrizze a szemes anya (4) fix elhelyezkedését.
 4. Helyezze az ER önbeálló tartót (3) fixen a gépbe.
 5. Reteszelve a fix önbeálló tartót.
 - » Minden komponens kapcsolódik egymással.

6. Kezelés

6.1. RADIÁLIS KOMPENZÁCIÓ



ÉRTESETÉS

Az ER önbeálló tartó forgása

A munkadarab és a gép károsodása.


- » Forgó mozgással történő alkalmazás esetén a belső rugót kellő erővel állítsa be.

1. A belső hatlapú csavar (2) elforgatása a rugó (1) előfeszítését eredményezi a centrifugális erő elleni hatás érdekében. A belső rugók nagyobb előfeszítése a rendszer nagyobb merevségét eredményezi.

- » Az erők és a nyomtatékok a szerszám súlyához és a gép fordulatszámához igazodnak.

6.2. SZÖGKOMPENZÁCIÓ



 Az ER önbeálló tartót (G)= +/- 0 ° értékkel szállítjuk.

- A szabályozó anya (3) elforgatása egy pozícióval a távolság D= 0,013 mm mértékű növelésének felel meg
- Ez G = +/- 0,022 ° önbeálló mozgásnak felel meg

G +/- 0,022 °

1 D 0,013 G +/- 0,022 °

2 D 0,026 G +/- 0,044 °

3 D 0,039 G +/- 0,066 °

4 D 0,052 G +/- 0,088 °

ÉRTESETÉS! A szabályozó anyát maximum 4 pozícióval forgassa el.

7. Szétszerelés



1. Oldja ki az önbeálló tartót.
2. Vegye ki az ER önbeálló tartót (3) a gépből.
3. Lazítsa meg a szemes anyát (4).
4. Vegye ki az ER szorítópatront (2) az ER önbeálló tartóból (3).
5. Vegye ki a szerszámot (1) az ER szorítópatronból (2).

8. Tisztítás

- A hibák elkerülése érdekében végezzen rendszeresen tisztítást.

A szennyeződések tisztá, puha és száraz kendővel távolítsa el.

9. Tárolás

A tárolás előtt tisztítsa meg és permetezze be savmentes olajjal.

10. Ártalmatlanítás

Vegye figyelembe a nemzeti és regionális környezetvédelmi és ártalmatlanítási intézkedéseket a szakszerű ártalmatlanításhoz vagy újrahasznosításhoz. A fémeket, nem fémeket, kompozit és segédanyagokat fajta szerint válogassa szét és környezetbarát módon ártalmatlanítsa.

11. Műszaki adatok



Cikkszám	319780 20-16	319780 25-25	319780 25-32
Szár Ø d	20 mm	25 mm	25 mm
Külső Ø D	42 mm	57 mm	69 mm
A-méret kinyúlási hossz	44 mm	53 mm	58 mm
Radiális kiegyenlítés	1 mm	1 mm	1,5 mm



Cikkszám	319785 30	319785 40
Szár Ø d	30 mm	40 mm
Külső Ø D	68 mm	83 mm
A-méret kinyúlási hossz	64 mm	68 mm
Radiális kiegyenlítés	1 mm	1,5 mm

1. Identifikationsdata

Produkt	ER-pendelhållare
Version	319780 20-16, 319780 25-25, 319780 25-32, 319785 30, 319785 40
Utarbetandedatum	01 Översättning av originalbruksanvisningen 05/2021

2. Säkerhet

2.1. GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSFORESKRIFTER

OBS!

Felmonterad ER-pendelhållare

Skador på verktyget eller arbetsstycket.

- » Kontrollera att verktyget sitter stadigt.
- » Sätt in verktyget minst 2 x D i ER-pendelhållaren och fixera det.

2.2. AVSEDD ANVÄNDNING

- ER-pendelhållare för infästning av brotschar, borrar eller gängtappar.
- Genomför före användningen en kollisionskontroll med CAD-data. Se <http://ho7.eu/etool>

2.3. FELAKTIG ANVÄNDNING

- Använd inte pendelhållaren för fräsbearbetning.

2.4. PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING

Beakta nationella och regionala föreskrifter för säkerhet och olycksförebyggande åtgärder. Välj och tillhandahålla skyddskläder som fotskydd och skyddshandskar i enlighet med respektive uppgift och förväntade risker.

2.5. PERSONALENS KVALIFIKATIONER

Yrkespersonal för mekaniska arbeten

Som yrkespersonal i denna dokumentations mening betraktas personer som är förtrogna med uppbyggnad, mekanisk installation, idrifttagning, felvårdning och underhåll av produkten och innehar följande kvalifikationer:

- kvalificering / utbildning inom mekanikområdet enligt nationellt gällande bestämmelser.

Personal med kännedom

Som personal med kännedom i denna dokumentations mening betraktas personer som har instruerats om genomförandet av arbeten inom områdena transport, lagerhållning och drift.

2.6. SKYDDSANORDNINGAR

Kontrollera före varje användning att skyddsanordningarna på maskinen är funktionsdugliga. Säkra maskinen mot oavsiktlig återstart. Var noga med att spännutrustningen blir fackmässigt monterad.

- Får bara användas om monteringen har utförts korrekt och om säkerhets- och skyddsanordningarna på maskinen är fullt funktionsdugliga.
- Ta inte bort skyddsanordningarna förrän maskinen står helt stilla.
- Tryck på maskinens NÖDSTOPP om fara eller risk för olycksfall hotar.
- Rengörings-, service- och reparationsarbeten får bara utföras när maskinen står i NÖDSTOPP-läge.

2.7. DRIFTFÖRETAGETS SKYLDIGHETER

Driftföretaget måste säkerställa att personer som arbetar med produkten följer alla föreskrifter och bestämmelser samt följande anvisningar:

- Nationella och regionala föreskrifter för säkerhet, förebyggande av olycksfall och skydd av miljön.
- Inga skadade produkter får monteras, installeras eller tas i drift.
- Erforderlig skyddsutrustning måste tillhandahållas.

3. Apparätöversikt



1	Fjäder
2	Reglerskruv
3	Ringmutter

4. Produktbeskrivning

Genom inställbar rörelse mellan axiallager kan brotschar följa befintliga borrhål.

- Axiallagren kan spärras.
- För gängskärning.
- För tillverkning av borrhål.

5. Montering



- ✓ Kollisionskontroll har genomförts och rätt verktyg har bestämts.
- ✓ Verktyget och ER-pendelhållaren är rengjorda.

1. Sätt in verktyget (1) i ER-spänntången (2).
 - » Säkerställ 2 x D.
2. Sätt in ER-spänntången i ER-pendelhållaren.
 - » Verktyget, ER-spänntången och ER-pendelhållaren är hopkopplade.
3. Kontrollera att ringmuttern (4) sitter stadigt.
4. Sätt in ER-pendelhållaren (3) fast i maskinen.
5. Lås ER-pendelhållaren.
 - » Alla komponenter är hopkopplade.

6. Manövrering

6.1. RADIELL KOMPENSATION



OBS!

ER-pendelhållarens rotation

Sakskador på arbetsstycket och maskinen.

- » Vid användning med rotation måste du ställa in den interna fjädern med tillräcklig kraft.

1. Om du vrider insexskruven (2) läggs en förspänningskraft på fjädern (1) för att motverka centrifugalkraften. En högre förspänning av den interna fjädern skapar en högre styvhet hos systemet.
 - » Krafter och moment är avstämde mot verktygets vikt och maskinens varvtal.

6.2. VINKELKOMPENSATION



ER-pendelhållaren levereras med $(G) = +/- 0^\circ$.

- Om du vrider reglermuttern (3) en position motsvarar det en ökning av avståndet $D = 0,013 \text{ mm}$
- Det motsvarar en pendelrörelse $G = +/- 0,022^\circ$

G	$+/- 0,022^\circ$
1	$D 0,013 \text{ G } +/- 0,022^\circ$
2	$D 0,026 \text{ G } +/- 0,044^\circ$
3	$D 0,039 \text{ G } +/- 0,066^\circ$
4	$D 0,052 \text{ G } +/- 0,088^\circ$

OBS! Vrid reglermuttern högst 4 positioner.

7. Demontering



1. Lås upp ER-pendelhållaren.
2. Ta ut ER-pendelhållaren (3) ur maskinen.
3. Lossa ringmuttern (4).
4. Ta ut ER-spänntången (2) ur ER-pendelhållaren (3).
5. Ta ut verktyget (1) ur ER-spänntången (2).

8. Rengöring

- Förebygg fel genom regelbunden rengöring.

Ta bort smuts med en ren och torr trasa.

9. Förvaring

Rengör före förvaringen och stryk med syrafri olja.

10. Avfallshantering

Följ nationella och regionala miljöskydds- och avfallsbestämmelser för fackmässig avfallshantering eller återvinning. Separera metaller, icke-metaller, kompositter och hjälpmaterial och omhänderta dem miljömässigt korrekt.

11. Tekniska data



Artikelnummer:	319780 20-16	319780 25-25	319780 25-32
Skaftdiameter d	20 mm	25 mm	25 mm
Ytterdiameter	42 mm	57 mm	69 mm
Utkragningslängd A-mått	44 mm	53 mm	58 mm
Radiell kompensation	1 mm	1 mm	1,5 mm



Artikelnummer:	319785 30	319785 40
Skaftdiameter d	30 mm	40 mm
Ytterdiameter	68 mm	83 mm
Utkragningslängd A-mått	64 mm	68 mm
Radiell kompensation	1 mm	1,5 mm

1. Identificatiegegevens

Product

ER-pendelhouder

319780 20-16, 319780 25-25, 319780 25-32, 319785 30,
319785 40

Versie

01 Vertaling van de originele bedieningshandleiding

Aanmaakdatum

05/2021

2. Veiligheid

2.1. BASISVEILIGHEIDSAANWIJZINGEN

LET OP

Verkeerd gemonteerde ER-pendelhouder

Beschadiging van het gereedschap of werkstuk.

- » Controleren of het gereedschap goed vastzit.
- » Gereedschap minstens 2 x D in ER-pendelhouder plaatsen en fixeren.

2.2. BEOOGD GEBRUIK

- ER-pendelhouder voor de opname van ruimers, boren of draadsnijders.
- Vóór gebruik een botstest met CAD-gegevens uitvoeren. Zie <http://ho7.eu/etool>

2.3. ONJUIST GEBRUIK

- Niet gebruiken voor freesbewerking.

2.4. PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

Nationale en regionale voorschriften voor veiligheid en ongevallenpreventie in acht nemen. Beschermende kleding zoals voetbescherming en veiligheidshandschoenen overeenkomstig de betreffende werkzaamheid en de te verwachten risico's kiezen en beschikbaar stellen.

2.5. PERSOONLIJKE KWALIFICATIE

Specialist voor mechanische werkzaamheden

Specialist als bedoeld in deze documentatie zijn personen die vertrouwd zijn met opbouw, mechanische installatie, ingebruikneming, verhelpen van storingen en onderhoud van het product en over de volgende kwalificaties beschikken:

- Kwalificatie/opleiding op het gebied van mechanica volgens de nationaal geldende voorschriften.

Geïnstrueerde persoon

Geïnstrueerde persoon als bedoeld in deze documentatie zijn personen die zijn geïnstrueerd voor de uitvoering van werkzaamheden op het gebied van transport, opslag en gebruik.

2.6. VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

Veiligheidsvoorzieningen op de machine vóór elk gebruik op goede werking controleren. Machine beveiligen tegen onbedoeld opnieuw inschakelen. Op deskundige montage van het spanmiddel letten.

- Alleen bij reglementaire montage en volledig functioneren veiligheidsvoorzieningen van de machine gebruiken.
- Veiligheidsvoorzieningen alleen verwijderen nadat de machine volledig tot stilstand is gekomen.
- Bij dreigend gevaar of ongeval NOODSTOP op de machine bedienen.
- Reinigings-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen wanneer de machine zich in NOODSTOP bevindt.

2.7. VERPLICHTINGEN VAN DE EXPLOITANT

De gebruiker dient ervoor te zorgen dat personen die aan het product werken, de voorschriften en bepalingen, alsmede de volgende aanwijzingen in acht nemen:

- Nationale en regionale voorschriften voor veiligheid, ongevallenpreventie en milieubescherming.
- Geen beschadigde producten monteren, installeren of in gebruik nemen.
- De vereiste veiligheidsuitrusting moet beschikbaar worden gesteld.

3. Overzicht van het apparaat



1	Veer
2	Stelschroef
3	Ringmoer

4. Productbeschrijving

Door instelbare beweging tussen axiaallagers kunnen ruimers de aanwezige boringen volgen.

- Axiaallagers kunnen worden geblokkeerd.
- Voor het draadsnijden.
- Voor het aanbrengen van boringen.

5. Montage



- ✓ Botstest uitgevoerd en het correcte gereedschap vastgesteld.
- ✓ Gereedschap en ER-pendelhouder zijn gereinigd.

1. Gereedschap (1) in ER-spantang (2) plaatsen.
 - » Voor 2 x D zorgen.
2. ER-spantang in ER-pendelhouder plaatsen.
 - » Gereedschap, ER-spantang en ER-pendelhouder zijn verbonden.
3. Controleren of de ringmoer (4) goed vastzit.
4. ER-pendelhouder (3) stevig in machine plaatsen.
5. ER-pendelhouder vergrendelen.
 - » Alle componenten zijn verbonden.

6. Bediening

6.1. RADIALE COMPENSATIE



LET OP

Rotatie van de ER-pendelhouder

Materiële schade aan werkstuk en machine.

- » Bij gebruik in rotatie de interne veer met voldoende kracht instellen.

1. Door het verdraaien van de binnenzekantbouten (2) wordt er voorspanning op de veer (1) tot stand gebracht, om de centrifugale kracht tegen te werken. Een hogere voorspanning van de interne veer zorgt voor een hogere stijfheid van het systeem.
 - » De krachten en momenten zijn op het gereedschapsgewicht en machinetoerental afgestemd.

6.2. HOEKCOMPENSATIE



ER-pendelhouder wordt met (G)= +/- 0 ° geleverd.

- Het verdraaien van de stelmoer (3) met één positie komt overeen met een vergroting van de afstand D= 0,013 mm
- Dat komt overeen met een pendelbeweging G = +/- 0,022 °

G	+/- 0,022 °
1	D 0,013 G +/- 0,022 °
2	D 0,026 G +/- 0,044 °
3	D 0,039 G +/- 0,066 °
4	D 0,052 G +/- 0,088 °

LET OP! Stelmoer met maximaal 4 posities verdraaien.

7. Demontage



1. ER-pendelhouder ontgrendelen.
2. ER-pendelhouder (3) uit de machine nemen.
3. Ringmoer (4) losdraaien.
4. ER-spantang (2) uit ER-pendelhouder (3) nemen.
5. Gereedschap (1) uit ER-spantang (2) nemen.

8. Reiniging

- Regelmatige reiniging uitvoeren om storingen te voorkomen. Verontreinigingen met schone, zachte en droge doek verwijderen.

9. Opslag

Vóór opslag reinigen en met zuurvrije olie besproeien.

10. Afvoer

Nationale en regionale milieubeschermings- en afvalverwerkingsvoorschriften voor correcte afvalverwerking of recycling in acht nemen. Metalen, niet-metalen, composieten en hulpstoffen naar type scheiden en op een milieuvriendelijke manier afvoeren.

11. Technische gegevens



Art.nr.	319780 20-16	319780 25-25	319780 25-32
Schacht-Ø d	20 mm	25 mm	25 mm
Buiten-Ø D	42 mm	57 mm	69 mm
Afkoppellengte A-maat	44 mm	53 mm	58 mm
Compensatie radiaal	1 mm	1 mm	1,5 mm



Art.nr.	319785 30	319785 40
Schacht-Ø d	30 mm	40 mm
Buiten-Ø D	68 mm	83 mm
Afkoppellengte A-maat	64 mm	68 mm
Compensatie radiaal	1 mm	1,5 mm

1. Identifikační údaje

Výrobek

Výkyvný držák ER

Verze

319780 20-16, 319780 25-25, 319780 25-32, 319785 30,
319785 40

Datum vytvoření

01 Původní návod k použití
05/2021

2. Bezpečnost

2.1. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

OZNÁMENÍ

Nesprávně namontovaný výkyvný držák ER

Poškození nástroje nebo obrobku.

- » Zkontrolujte, zda je nástroj pevně usazen.
- » Nasadte nástroj alespoň 2 x D do výkyvného držáku ER a zafixujte.

2.2. STANOVENÉ POUŽITÍ

- Výkyvný držák ER pro uchycení výstružníků, vrtáků nebo závitovežů.
- Před použitím proveďte kontrolu kolize pomocí údajů CAD. Viz <http://ho7.eu/etool>

2.3. NESPRÁVNÉ POUŽITÍ

- Nepoužívejte pro frézování.

2.4. OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

Dodržujte národní a místní předpisy pro bezpečnost a úrazovou prevenci. Zvolte a poskytněte ochranný oblek, ochranu nohou a ochranné rukavice podle příslušné činnosti a očekávaných rizik.

2.5. KVALIFIKACE OSOB

Odborník na mechanické práce

Odborníky ve smyslu této dokumentace jsou osoby, které jsou obeznámeny s instalací, uvedením do provozu, odstraňováním závad a údržbou produktu a mají níže uvedené kvalifikace:

- Kvalifikace/vyškolení v oblasti mechaniky podle národních platných předpisů.

Vyškolená osoba

Vyškolené osoby ve smyslu této dokumentace jsou osoby, které byly zaškoleny pro provedení prací v oblasti přepravy, skladování a provozu.

2.6. OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ

Před každým použitím zkontrolujte funkčnost ochranných zařízení na stroji. Zajistěte stroj proti nezáměrnému opětovnému zapnutí. Dbejte na odbornou montáž upínacího prostředku.

- Stroj používejte jen při správné montáži a při plně funkčních bezpečnostních a ochranných zařízení stroje.
- Ochranná zařízení odstraňte pouze po úplném zastavení stroje.
- V případě hroziícího nebezpečí nebo v případě úrazu stiskněte na stroji NOUZOVÉ ZASTAVENÍ.
- Čištění, údržby a opravy provádějte, pouze je-li stroj v režimu NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ.

2.7. POVINNOSTI PROVOZOVATELE

Provozovatel musí zajistit, aby osoby, které pracují na výrobku, dodržovaly předpisy a ustanovení a následující upozornění:

- Vnitrostátní a regionální předpisy pro bezpečnost a prevenci úrazů.
- Nemontujte, neinstalujte nebo neuvádějte do provozu žádné poškozené výrobky.
- Musí být poskytnuty potřebné ochranné prostředky.

3. Přehled přístroje



1	Pružina
2	Seřizovací šroub
3	Matice s okem

4. Popis výrobku

Nastavitelný pohyb mezi axiálními ložisky umožňuje výstružníkům sledovat stávající otvory.

- Axiální ložiska lze uzamknout.

- K řezání závitů.
- K tvorbě otvorů.

5. Montáž



- ✓ Kontrola kolize je provedena a je určen správný nástroj.
 - ✓ Nástroj a výkyvný držák ER jsou vyčištěné.
- Nástroj (1) nasadte do upínací kleštiny ER (2).
 - » Zajistěte 2 x D.
 - Do výkyvného držáku ER nasadte upínací kleštinu ER.
 - » Nástroj, upínací kleština ER a výkyvný držák ER jsou spojené.
 - Zkontrolujte pevné usazení matice s okem (4).
 - Výkyvný držák ER (3) nasadte pevně do stroje.
 - Výkyvný držák ER zablokujte.
 - » Všechny komponenty jsou spojené.

6. Obsluha

6.1. RADIÁLNÍ KOMPENZACE



OZNÁMENÍ

Rotace výkyvného držáku ER

Věcné škody na obrobku a stroji.

- » Při použití v rotaci nastavte dostatečnou sílu vnitřní pružinu.

- Otáčením šroubu s vnitřním šestihranem (2) se vytváří předpětí na pružině (1), které působí proti odstředivé síle. Vyšší předpětí vnitřní pružiny vede k vyšší tuhosti systému.
- Síly a točivé momenty jsou způsobeny hmotností nástroje a otáčkám stroje.

6.2. ÚHLOVÁ KOMPENZACE



i Výkyvný držák ER se dodává s $(G) = \pm 0^\circ$.

- Otočení seřizovací matice (3) o jednu polohu odpovídá zvětšení vzdálenosti $D = 0,013 \text{ mm}$
- To odpovídá výkyvnému pohybu $G = \pm 0,022^\circ$

G	$\pm 0,022^\circ$
1	$D 0,013 \text{ G } \pm 0,022^\circ$
2	$D 0,026 \text{ G } \pm 0,044^\circ$
3	$D 0,039 \text{ G } \pm 0,066^\circ$
4	$D 0,052 \text{ G } \pm 0,088^\circ$

OZNÁMENÍ! Seřizovací matici otáčejte maximálně o 4 polohy.

7. Demontáž



- Výkyvný držák ER uzavřete.
- Výkyvný držák ER (3) vyjměte ze stroje.
- Uvolněte matici s okem (4).
- Z výkyvného držáku (3) vyjměte upínací kleštinu ER (2).
- Nástroj (1) vyjměte z upínací kleštiny ER (2).

8. Čištění

- Na prevenci poruch provádějte pravidelné čištění.
- Nečistoty odstraňte čistým, měkkým a suchým hadříkem.

9. Skladování

Před skladováním vyčistěte a nastříkejte olejem bez obsahu kyselin.

10. Likvidace

Při odborné likvidaci nebo recyklaci dodržujte národní a místní předpisy na ochranu životního prostředí a likvidaci. Kovy, nekovy, pojiva a pomocné látky rozdělte podle druhů a ekologicky zlikvidujte.

11. Technické údaje



Art. č.	319780 20-16	319780 25-25	319780 25-32
Stopka Ø d	20 mm	25 mm	25 mm
Vnější Ø D	42 mm	57 mm	69 mm
Rozměr A délky vyložení	44 mm	53 mm	58 mm
Vyrovnaní radiální	1 mm	1 mm	1,5 mm



Art. č.	319785 30	319785 40
Stopka Ø d	30 mm	40 mm
Vnější Ø D	68 mm	83 mm
Rozměr A délky vyložení	64 mm	68 mm
Vyrovnaní radiální	1 mm	1,5 mm

1. Identifikacijski podaci

Proizvod

ER držač

319780 20-16, 319780 25-25, 319780 25-32, 319785 30,
319785 40

Verzija

01 Originalne upute za rukovanje

Datum sastavljanja

05./2021.

2. Sigurnost

2.1. OSNOVNE SIGURNOSNE UPUTE

NAPOMENA

Neispravno montiran ER držač

Oštećenje alata ili obratka.

- » Ispitati čvrst dosjed alata.
- » Alat najmanje 2 x D umetnuti i fiksirati u ER držaču.

2.2. NAMJENSKA UPOTREBA

- ER držač za prihvatač razvrtača, svrdla ili ureznika.
- Prije upotrebe provedite provjeru kolizije pomoću CAD podataka. Vidi <http://ho7.eu/etool>

2.3. NEPROPISNA UPOTREBA

- Ne upotrebljavati za glodanje.

2.4. OSOBNA ZAŠTITNA OPREMA

Pridržavajte se nacionalnih i regionalnih propisa za sigurnost i sprječavanje nezgoda. Zaštitna odjeća, kao što je zaštita za stopala i zaštitne rukavice, mora se odabrati i staviti na raspolaganje sukladno očekivanom rizicima kod odgovarajućih aktivnosti.

2.5. KVALIFIKACIJA OSOBA

Stručno osoblje za mehaničarske radove

Stručno osoblje u smislu ove dokumentacije su osobe koje su upoznate s montažom, mehaničkom instalacijom, puštanjem u rad, rješavanjem problema i održavanjem proizvoda i koje imaju sljedeće kvalifikacije:

- Kvalifikacija/osposobljavanje u području mehanike u skladu s važećim nacionalnim propisima.

Obučena osoba

Obučene osobe u smislu ove dokumentacije su osobe koje su obučene za provedbu radova u područjima transporta, skladištenja i upravljanja.

2.6. ZAŠTITNE NAPRAVE

Provjeriti funkcionalnost zaštitne naprave na stroju prije svakog korištenja. Stroj je potrebno osigurati od neželjenog ponovnog paljenja. Potrebno je osigurati ispravnu montažu sredstva za stezanje.

- Koristiti samo uz ispravnu montažu i potpunu funkcionalnost sigurnosnih i zaštitnih naprava stroja.
- Zaštitne naprave uklanjaju se tek nakon potpunog zaustavljanja stroja.
- Prilikom prijeteće opasnosti ili nesreće, potrebno je aktivirati ZAUSTAVLJANJE U NUŽDI na stroju.
- Čišćenje, održavanje i popravke obavljati samo kada je stroj u stanju ZAUSTAVLJANJE U NUŽDI.

2.7. OBVEZE OPERATERA

Operator se treba pobrinuti za to da se osobe koje rade na proizvodu pridržavaju propisa i odredbi te sljedećih napomena:

- Nacionalni i regionalni propisi za sigurnost, sprječavanje nezgoda i zaštitu okoliša.
- Nemojte montirati, instalirati ili u pogon stavljati oštećene proizvode.
- Potrebna oprema za zaštitu na radu mora biti dostupna.

3. Pregled uređaja



- | | |
|---|----------------------|
| 1 | Opruga |
| 2 | Vijak za podešavanje |
| 3 | Očna matica |

4. Opis proizvoda

S podesivim kretanjem između aksijalnih ležajeva, razvrtači mogu slijediti postojeće rupe.

- Aksijalni se ležajevi daju zaključati.
- Za rezanje navoja.
- Za izradu rupa.

5. Montaža



- ✓ Provjerava se kolizija i utvrđuje točan alat.
- ✓ Alat i ER držač su očišćeni.

1. Umetnuti alat (1) u ER steznu čahuru (2).
 - » 2 x D učvrstiti.
2. ER steznu čahuru umetnuti u ER držač.
 - » Alat, ER čahura i ER držač su spojeni.
3. Provjeriti čvrsti dosjed očne matice (4).
4. ER držač (3) čvrsto umetnuti u stroj.
5. Zaključati ER držač.
 - » Spojiti sve komponente.

6. Rukovanje

6.1. RADIJALNA KOMPENZACIJA



NAPOMENA

Rotacija ER držača

Oštećenja obratka i stroja.

- » Kod upotrebe pri rotaciji, postaviti unutarnje opruge s dovoljno snage.

1. Zatezanjem šesterokutnog vijka (2) stvara se napetost opruge (1) radi protudjelovanja centrifugalnoj sili. Viša napetost unutarnjih opruga stvara višu krutost sustava.

- » Sile i momenti prilagođeni su težini alata i broju okretaja stroja.

6.2. KOMPENZACIJA KUTA



ER držač isporučuje se uz $G = \pm 0^\circ$.

- Zatezanje matice za podešavanje (3) za jedan položaj jednako je povećanju razmaka od $D = 0,013$ mm
- To odgovara pomaku držača od $G = \pm 0,022^\circ$

G $\pm 0,022^\circ$

1 D 0,013 G $\pm 0,022^\circ$

2 D 0,026 G $\pm 0,044^\circ$

3 D 0,039 G $\pm 0,066^\circ$

4 D 0,052 G $\pm 0,088^\circ$

NAPOMENA! Maticu za podešavanje zategnuti maksimalno za 4 mjesta.

7. Demontaža



1. ER držač otključati.
2. ER držač (3) izvaditi iz stroja.
3. Otpustiti očnu maticu (4).
4. ER steznu čahuru (2) izvaditi iz ER držača (3).
5. Izvaditi alat (1) iz ER stezne čahure (2).

8. Čišćenje

- Radi sprječavanja smetnji, redovito provodite čišćenje. Uklonite prljavštinu čistom, mekom i suhom krpom.

9. Skladištenje

Prije skladištenja očistite i pošpricajte uljem bez kiselina.

10. Odlaganje u otpad

Pridržavajte se nacionalnih i regionalnih propisa za zaštitu okoliša i zbrinjavanje radi pravilnog odlaganja ili recikliranja. Metale, nemetale, kompozitne materijale i pomoćne materijale odvojite prema vrsti i odložite ih na ekološki prihvatljiv način.

11. Tehnički podaci



Br. art.	319780 20-16	319780 25-25	319780 25-32
Drška Ø d	20 mm	25 mm	25 mm
Vanjski Ø D	42 mm	57 mm	69 mm
Duljina izboja A-dimenzija	44 mm	53 mm	58 mm
Radijalno izjednačavanje	1 mm	1 mm	1,5 mm



Br. art.	319785 30	319785 40
Drška Ø d	30 mm	40 mm
Vanjski Ø D	68 mm	83 mm
Duljina izboja A-dimenzija	64 mm	68 mm
Radijalno izjednačavanje	1 mm	1,5 mm

1. 识别数据

产品	ER 浮动夹头
版本	319780 20-16, 319780 25-25, 319780 25-32, 319785 30, 319785 40
创建日期	01 原版操作指南的译文 05/2021

2. 安全性

2.1. 基本安全提示

注意

错误安装的 ER 浮动夹头

损坏刀具或工件。

- » 检查刀具位置是否正确。
- » 将至少 2 x D 的刀具装入 ER 浮动刀头中并固定。

2.2. 按规定使用

- ER 浮动刀头用于固定铰刀、钻头或攻丝器。
- 使用前请用 CAD 数据执行碰撞检查。参见 <http://ho7.eu/etool>

2.3. 错误使用

- 不得用于铣削加工。

2.4. 个人防护重点

注意国家和地区的安全与事故预防规定。根据工作和预计风险选择和提供护脚装置和劳保手套等防护服。

2.5. 人员资质

负责机械工作的专业人员

本文件中的专业人员是指，熟悉产品结构、机械安装、调试、故障排除和保养的并且具备以下资质的人员：

- 符合国家有效规定的机械领域内的认证/培训。

受过指导的人员

本文件中受过指导的人员是指，在运输、存储和操作工作的执行方面受过指导的人员。

2.6. 保护装置

在每次使用之前，应检查机器保护装置的功能性。采取措施防止机器被意外重接。注意正确安装夹具。

- 只能在按规定安装并且机器的安全与保护装置功能完整时使用。
- 在机床完全停止后才能移除保护装置。
- 面临危险或事故时，请操作机床上的急停装置。
- 仅当机床紧急停止时，才能执行清洁、维护和维修工作。

2.7. 运营商责任

运营商必须确保，在产品上工作的人员会注意相关规定和条例以及以下提示：

- 注意国家和地区的安全与事故预防规定以及环保规定。
- 不要安装、组装或运行损坏的产品。
- 必须提供要求的保护装备。

3. 设备概览



- | | |
|---|------|
| 1 | 弹簧 |
| 2 | 调节螺栓 |
| 3 | 环形螺母 |

4. 产品描述

通过轴向轴承之间可调节的移动，可以对现有孔进行铰孔。

- 轴向轴承可以锁定。
- 用于攻丝。
- 用于钻孔。

5. 装配

A

- ✓ 碰撞检查已执行并确定了正确的刀具。
- ✓ 刀具和 ER 浮动夹头已清洁。
- 1. 将刀具 (1) 装入 ER 弹簧夹套 (2) 中。
 - » 确保 $2 \times D$ 。
- 2. 将 ER 弹簧夹套装入 ER 浮动夹头中。
 - » 刀具、ER 弹簧夹套和 ER 浮动夹头已连接。
- 3. 检查环形螺母 (4) 位置是否固定。
- 4. 将 ER 浮动夹头 (3) 牢固地装入机床中。
- 5. 锁紧 ER 浮动夹头。
 - » 所有组件已连接。

6. 操作

6.1. 径向补偿

C D

注意

旋转 ER 浮动夹头

工件和机床损坏。

- » 旋转使用时，为内部弹簧设置足够的力。

- 1. 通过扭转内六角螺栓 (2) 将预紧力施加到弹簧 (1) 上，以抵消离心力。更高的内部弹簧预紧力将产生更高的系统刚性。
- » 力和扭矩与刀具重量和机床转速匹配。

6.2. 角度补偿

B E

 ER 浮动刀头供货时设置的角度为 $(G) = \pm 0^\circ$ 。

- 将调节螺母 (3) 扭转一个位置就相当于增大间距 $D = 0.013 \text{ mm}$
- 这相当于摆动移动 $G = \pm 0.022^\circ$

G	$\pm 0.022^\circ$
1	$D 0.013 \text{ G} \pm 0.022^\circ$
2	$D 0.026 \text{ G} \pm 0.044^\circ$
3	$D 0.039 \text{ G} \pm 0.066^\circ$
4	$D 0.052 \text{ G} \pm 0.088^\circ$

注意! 扭转调节螺母最多 4 个位置。

7. 拆卸

A

1. 解锁 ER 浮动夹头。
2. 将 ER 浮动夹头 (3) 从机床中取出。
3. 松开环形螺母 (4)。
4. 将 ER 弹簧夹套 (2) 从 ER 浮动夹头 (3) 中取出。
5. 将刀具 (1) 从 ER 弹簧夹套 (2) 中取出。

8. 清洁

- 为了防止故障，定期进行清洁。
- 使用干净、柔软的干布拭除污垢。

9. 存放

存放前应进行清洁并喷上无酸油。

10. 废弃处理

注意国家和地方关于专业废弃处理或回收的环保与废弃处理规定。按种类分离金属、非金属、复合材料和辅助材料并环保进行废弃处理。

11. 技术参数

 F

部品编号	319780 20-16	319780 25-25	319780 25-32
柄直径 d	20 mm	25 mm	25 mm
外径 D	42 mm	57 mm	69 mm
悬伸长度 A 尺寸	44 mm	53 mm	58 mm
径向补偿	1 mm	1 mm	1.5 mm

 G

部品编号	319785 30	319785 40
柄直径 d	30 mm	40 mm
外径 D	68 mm	83 mm
悬伸长度 A 尺寸	64 mm	68 mm
径向补偿	1 mm	1.5 mm

The logo for 'Garant' is displayed in a white, rounded rectangular box. The word 'Garant' is written in a bold, white, sans-serif font. The background of the entire page is a dark blue gradient with faint technical drawings of gears and mechanical parts. A solid orange horizontal bar is located at the bottom of the page.

Garant

Manufacturer
Hoffmann Supply Chain GmbH
Poststraße 15, 90471 Nuremberg, Germany
www.hoffmann-group.com