KERNLOCHBOHRER®
PROFESSIONAL POWER TOOLS

# Gebruiksaanwijzing

# Kernboorapparaat

# DKB202/H-PRO DKB202/P-PRO

BA-01-000008-05-NL

Toepassingsgebied

Deze Gebruiksaanwijzing geldt alleen voor de machine die op het voorblad is gelabeld.

Controleer het machinemodel aan de hand van het typeplaatje van de machine.

Originele instructies / vertaling van de originele instructies

In overeenstemming met de EU-machinerichtlijn is de Duitse versie van deze Gebruiksaanwijzing de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing.

Kopieën in andere talen zijn vertalingen van de oorspronkelijke instructies.

**Kernlochbohrer GmbH**

**Geigersbühlweg 52**

**72663 Großbettlingen**

**Duitsland**

**Telefoon: +49 (0)70 22 / 50 34 900**

**E-mail: info@kernlochbohrer.com**

**Internet: http://www.kernlochbohrer.com**

© Kernlochbohrer GmbH

Deze documentatie is auteursrechtelijk beschermd.

Alle rechten op deze documentatie, in het bijzonder het recht op reproductie, verspreiding en vertaling, zijn voorbehouden door Kernlochbohrer GmbH, zelfs in het geval van aanvragen voor industriële eigendomsrechten. Geen enkel deel van deze documentatie mag worden gereproduceerd in welke vorm dan ook, elektronisch of mechanisch, of verwerkt, gedupliceerd of gedistribueerd met behulp van elektronische systemen zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Kernlochbohrer GmbH.

Fouten en technische wijzigingen voorbehouden.

Kernlochbohrer GmbH is niet aansprakelijk voor fouten in deze documentatie. Aansprakelijkheid voor directe of indirecte schade in verband met de levering of het gebruik van deze documentatie is uitgesloten voor zover wettelijk toegestaan. Bovendien kan Kernlochbohrer GmbH niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit de schending van octrooirechten en andere rechten van derden.

De werking van de machine is beperkt tot de functies die worden beschreven in de bijbehorende technische documentatie.

## Inhoudsopgave

1 Informatie en ondersteuning ..... 6
1.1 Met dank aan de koper ..... 6
1.2 Gebruik van de Gebruiksaanwijzing ..... 6
1.3 Veranderingen ..... 6
1.4 Uitleg van symbolen ..... 7
1.5 Garantie ..... 7
1.6 Bescherming van het milieu ..... 7
1.6.1 Verwijdering van het product ..... 7
1.6.2 Verwijdering van de verpakking ..... 8
1.7 Service ..... 8
2 Beveiliging ..... 9
2.1 Algemene informatie ..... 9
2.2 Beoogd gebruik ..... 9
2.3 Veiligheidsvoorschriften voor de operator ..... 10
2.3.1 Organisatorische veiligheidsmaatregelen ..... 10
2.3.2 Veranderingen aan de machine ..... 11
2.3.3 Onderdelen ..... 11
2.3.4 Personeel ..... 11
2.4 Veiligheidsvoorschriften voor personeel ..... 12
2.4.1 Veilig gedrag ..... 12
2.4.2 Veilige werking ..... 12
2.4.3 Beschermende uitrusting ..... 14
2.5 Veiligheid tijdens onderhoud ..... 15
2.5.1 Algemene informatie ..... 15
2.5.2 Schoonmaken ..... 15
3 Technische gegevens ..... 16
4 Beschrijving van de machine ..... 18
4.1 Machineonderdelen ..... 18
4.2 Beschermende apparaten ..... 23
4.2.1 Zachte aanloopfunctie ..... 23
4.2.2 Mechanische overbelastingsbeveiliging ..... 23

4.2.3 Overspanningsbeveiliging ..... 24
4.2.4 Elektronische overbelastingsbeveiliging ..... 24
4.2.5 Bescherming tegen oververhitting ..... 25
4.2.6 Waarschuwingssysteem voor koolborstels ..... 25
4.3 Omvang van de levering ..... 26
5 Gebruik van de machine ..... 27
5.1 Specifieke voorzorgsmaatregelen ..... 27
5.2 Transport van de machine ..... 28
5.3 Werken met de machine ..... 28
5.3.1 Visuele inspectie van de machine ..... 28
5.3.2 De machine in handmatige modus bedienen ..... 29
5.3.3 De machine bedienen op een kernboorinstallatie ..... 30
5.3.4 Bevestig de boor aan de machine ..... 31
5.3.5 Zorg voor watertoevoer naar de machine ..... 32
5.3.6 Zorg voor stofafzuiging van de machine ..... 33
5.3.7 Elektrische aansluiting van de machine tot stand brengen ..... 33
5.3.8 De machine gebruiken ..... 35
5.3.9 Schakel de machine uit ..... 39
5.3.10 De machine opslaan ..... 39
6 Onderhoud ..... 40
6.1 Opmerkingen over goed onderhoud ..... 40
6.2 Onderhouds- en inspectieplan ..... 40
6.3 Inspectie en onderhoud ..... 41
6.3.1 Machine reinigen en controleren ..... 41
6.3.2 Controleer de staat van de transmissieolie ..... 43
6.3.3 Koolborstels vervangen ..... 44
7 Problemen oplossen ..... 45
8 Onderdelen ..... 48
8.1 DKB202/H-PRO ..... 48
8.2 DKB202/P-PRO ..... 51
9 EU-conformiteitsverklaring ..... 54

# 1 Informatie en ondersteuning

## 1.1 Met dank aan de koper

Hartelijk dank voor uw aankoop van een machine van Kernlochbohrer GmbH.

Lees de Gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en neem de veiligheidsinstructies in acht. Door de Gebruiksaanwijzing op te volgen, kunt u de uitstekende prestaties van ons product volledig benutten.

Als u vragen hebt over de werking van de machine, neem dan rechtstreeks contact op met Kernlochbohrer GmbH. Wij zijn te allen tijde beschikbaar om uw vragen te beantwoorden.

## 1.2 Gebruik van de Gebruiksaanwijzing

Het apparaat is bedoeld voor professioneel gebruik en mag alleen worden bediend door getraind personeel. Volg de instructies in de Gebruiksaanwijzing strikt op.

Als de Gebruiksaanwijzing niet wordt nageleefd, wat kan leiden tot letsel of schade aan de machine, wijst ons bedrijf alle verantwoordelijkheid af.

De Gebruiksaanwijzing is essentieel voor het gebruik van de machine. De Gebruiksaanwijzing moet daarom altijd in de buurt van de machine bewaard worden en moet te allen tijde toegankelijk zijn voor het daarvoor bestemde personeel.

Naast de Gebruiksaanwijzing moeten de algemeen geldende en plaatselijke voorschriften ter voorkoming van ongevallen en ter bescherming van het milieu worden verstrekt; de naleving van deze voorschriften moet regelmatig worden gecontroleerd.

## 1.3 Veranderingen

Kernlochbohrer GmbH behoudt zich het recht voor om het ontwerp en uiterlijk van de producten en de Gebruiksaanwijzing te wijzigen. Toekomstige wijzigingen in de Gebruiksaanwijzing zullen zonder voorafgaande kennisgeving worden doorgevoerd.

## 1.4 Uitleg van symbolen

⚠ Het symbool maakt u attent op GEVAAR waar u op moet letten bij het uitvoeren van de volgende werkzaamheden om letsel aan uzelf, andere personen of schade aan eigendommen te voorkomen.

📖 Kruisverwijzing naar een andere sectie in de Gebruiksaanwijzing.

☑ Vereiste voor een actie.

☒ Actie die moet worden uitgevoerd.

↳ Gedrag van de machine dat te verwachten is als gevolg van de voorgaande actie.

ⓘ Achtergrondinformatie of verwijzing naar speciale kenmerken.

## 1.5 Garantie

In overeenstemming met de algemene leveringsvoorwaarden van Kernlochbohrer GmbH geldt bij zakelijke transacties met bedrijven een garantietermijn van 12 maanden voor materiële gebreken (bewijs door factuur of afleverbon).

Schade veroorzaakt door natuurlijke slijtage, overbelasting of onjuiste behandeling is uitgesloten.

Schade veroorzaakt door 7st e7ti- of fabricagefouten wordt gratis verholpen door 7st e7tive of vervanging. Klachten kunnen alleen worden erkend als het apparaat ongemonteerd naar Kernlochbohrer GmbH wordt gestuurd.

Slijtageonderdelen zijn uitgesloten van de garantie.

## 1.6 Bescherming van het milieu

### 1.6.1 Verwijdering van het product

Volg de nationale voorschriften voor milieuvriendelijke afvoer en recycling van gebruikte machines en accessoires.

Alleen voor EU-landen:

Gooi het apparaat niet weg met het huishoudelijk afval! In overeenstemming met de Europese Richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de omzetting daarvan in nationale wetgeving, moet gebruikt elektrisch gereedschap apart worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze worden gerecycled.

### 1.6.2 Verwijdering van de verpakking

De verpakking is gemaakt van recyclebare materialen. Ze moeten worden weggegooid volgens het etiket en de gemeentelijke richtlijnen.

## 1.7 Service

Dankzij nauwkeurige informatie en specifieke vragen kunnen storingen snel worden verholpen, kunnen reserveonderdelen gemakkelijker worden besteld en verkeerde leveringen worden voorkomen.

Voordat u contact opneemt met de service, moet u eerst de volgende gegevens verzamelen.

Bij alle aanvragen en bestellingen moet de modelaanduiding worden vermeld. Deze informatie 8st e vinden op het typeplaatje van de machine.

Bij storingen is meer informatie nodig: soort en omvang van de storing, begeleidende omstandigheden, vermoedelijke oorzaak.

Voor het bestellen van reserveonderdelen is het volgende vereist: Aantal en artikelnummer in de explosietekening in deze Gebruiksaanwijzing.

ⓘ Je mag ons foto‘s sturen als je reserveonderdelen of video‘s bestelt in geval van storingen.

Contactgegevens:

Kernlochbohrer GmbH
Geigersbühlweg 52 | 72663 Großbettlingen | Duitsland
Telefoon: +49 (0)70 22 / 50 34 900
E-mail: info@kernlochbohrer.com
Internet: http://www.kernlochbohrer.com

# 2 Beveiliging

## 2.1 Algemene informatie

De machine is gebouwd volgens de laatste stand van de techniek en in overeenstemming met de geldende wetten, normen en veiligheidsvoorschriften. Desondanks kan het gebruik van de machine leiden tot gevaren voor de gebruiker of derden en tot schade aan de machine en andere eigendommen.

De machine mag alleen worden gebruikt als deze in perfecte staat verkeert en in overeenstemming is met het beoogde gebruik en op een veilige en gevaarbewuste manier.

Als het apparaat beschadigd is of niet goed werkt, schakel het dan onmiddellijk uit, beveilig het tegen opnieuw inschakelen en repareer het of laat het repareren.

## 2.2 Beoogd gebruik

De machine is uitsluitend ontworpen voor het boren van beton, gewapend beton, steen, metselwerk en soortgelijke materialen met de juiste boorkronen volgens natte of droge boormethoden.

De machine kan zowel handmatig als met een kernboormachine worden gebruikt. Bij gebruik met een kernboorinstallatie is het gebruik van een klemhouder met een klemdiameter van 60 mm vereist.

Gebruik altijd een boor die geschikt is voor de boortechniek en het te boren materiaal. De machine moet worden aangesloten op een stofafzuigsysteem of watertoevoer om de levensduur van de boor te optimaliseren.

De machine mag alleen worden gebruikt binnen de grenzen van de technische gegevens. Deze informatie, bijvoorbeeld prestatiegegevens en omgevingsomstandigheden, vindt u in het hoofdstuk "Technische gegevens".

Elk ander of verdergaand gebruik geldt als oneigenlijk gebruik - kans op ongelukken! Kernlochbohrer GmbH is niet aansprakelijk voor schade die hieruit voortvloeit. Het risico wordt uitsluitend gedragen door de gebruiker. In geval van schade worden overbelastingstoestanden permanent geregistreerd door de machine om vast te stellen of de schade is veroorzaakt door oneigenlijk gebruik.

Tot het bedoelde gebruik behoort ook het in acht nemen van de Gebruiksaanwijzing en het naleven van de voorgeschreven onderhoudsintervallen.

## 2.3 Veiligheidsvoorschriften voor de operator

### 2.3.1 Organisatorische veiligheidsmaatregelen

De Gebruiksaanwijzing moet altijd beschikbaar zijn voor het bedienings- en onderhoudspersoneel. Daarom moet deze altijd op de plaats van gebruik van de machine worden bewaard.

De voorschriften voor ongevallenpreventie en milieubescherming die gelden op de plaats waar de machine wordt gebruikt, moeten ook beschikbaar zijn. De bediener van de machine moet regelmatig controleren of deze voorschriften worden nageleefd.

Het gebruik van geluidsemitterende machines kan in de tijd beperkt worden door nationale of lokale regelgeving.

De machine mag niet worden gebruikt in een explosiegevaarlijke omgeving of in de buurt van ontvlambare vloeistoffen, gassen of brandbaar stof.

Alle veiligheids- en gevaarsaanduidingen op de machine moeten leesbaar zijn en mogen niet verwijderd worden.

De beschermende uitrusting die nodig is om de machine te bedienen, moet door de bediener worden verstrekt. De bediener moet ervoor zorgen dat de beschermende uitrusting op de juiste manier door het personeel wordt gebruikt.

Bedrijfsstoffen en hulpstoffen, zoals smeermiddelen of reinigingsmiddelen, moeten zodanig worden gekozen dat wordt voldaan aan de grenswaarden voor gevaarlijke stoffen die gelden op de plaats van gebruik. De voorschriften voor milieubescherming en -verwijdering die gelden op de plaats van gebruik, moeten worden nageleefd.

### 2.3.2 Veranderingen aan de machine

De gebruiker mag geen wijzigingen aan de machine aanbrengen zonder schriftelijke toestemming van Kernlochbohrer GmbH. Als de gebruiker wijzigingen uitvoert zonder toestemming, vervalt de garantie. Kernlochbohrer GmbH is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door ongeoorloofde wijzigingen.

### 2.3.3 Onderdelen

Reserveonderdelen moeten voldoen aan de door Kernlochbohrer GmbH gedefinieerde eigenschappen. Dit wordt altijd gegarandeerd voor reserveonderdelen geleverd door Kernlochbohrer GmbH. Kernlochbohrer GmbH is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door het gebruik van ongeschikte reserveonderdelen.

### 2.3.4 Personeel

Alle personen die bevoegd zijn om de machine in bedrijf te stellen, te bedienen en te onderhouden, moeten de Gebruiksaanwijzing vooraf hebben gelezen en begrepen.

De machine mag alleen worden bediend door personen die vooraf voldoende zijn geïnstrueerd.

De machine mag alleen worden onderhouden door personen die hiervoor de juiste specialistische training hebben gevolgd.

Minderjarigen mogen niet met de machine werken. Jongeren ouder dan 16 jaar die onder toezicht worden opgeleid, zijn vrijgesteld van deze regelgeving.

## 2.4 Veiligheidsvoorschriften voor personeel

### 2.4.1 Veilig gedrag

Alle personen die verantwoordelijk zijn voor de inbedrijfstelling, het gebruik en het onderhoud van de machine moeten de Gebruiksaanwijzing vooraf hebben gelezen en begrepen.

De machine mag alleen worden bediend door personen die vooraf voldoende zijn geïnstrueerd.

De machine mag alleen worden onderhouden door personen die hiervoor de juiste specialistische training hebben gevolgd.

Minderjarigen mogen niet met de machine werken. Jongeren ouder dan 16 jaar die onder toezicht worden opgeleid, zijn vrijgesteld van deze regelgeving.

Werkzaamheden aan en met de machine die de veiligheid in gevaar kunnen brengen, moeten worden vermeden.

Alle veiligheids- en gevaarsaanduidingen op de machine moeten leesbaar zijn en mogen niet worden verwijderd.

### 2.4.2 Veilige werking

Het bedienen van de machine vereist de volledige concentratie en bekwaamheid van het personeel. Personen die oververmoeid zijn, zich niet kunnen concentreren of onder invloed zijn van alcohol, drugs of medicijnen mogen niet aan of met de machine werken.

Personen die de machine niet rechtstreeks hoeven te bedienen, moeten voldoende veiligheidsafstand tot de machine bewaren.

Controleer voor gebruik of het apparaat in perfecte staat is. Als het apparaat beschadigd is, mag het niet gebruikt worden. Beveilig het apparaat dan tegen gebruik en repareer het of laat het repareren.

Om de werking en veiligheid van de machine niet in gevaar te brengen, mogen afdekkingen of andere onderdelen van de machine niet worden verwijderd.

Controleer voordat u de machine start of opstart of personen geen gevaar lopen door de startende machine.

Bedieningselementen mogen niet onnadenkend of opzettelijk worden bediend. Dit kan leiden tot persoonlijk letsel of schade aan de machine.

Bij het gebruik van de machine moet het personeel ervoor zorgen dat ze stevig staan en een ergonomische houding aannemen.

Als het apparaat in de handmatige modus wordt gebruikt, moet het altijd met beide handen worden vastgehouden.

Het apparaat mag tijdens het gebruik niet onbeheerd worden achtergelaten.

Het stoppen van de machine tijdens gebruik met een zware lading moet worden vermeden. Dit kan leiden tot schade door oververhitting.

De luchtinlaat- en luchtuitlaatopeningen mogen tijdens het gebruik niet worden afgedekt.

Het apparaat mag niet worden blootgesteld aan regen of vocht en mag nooit in water worden ondergedompeld. Als er water in het apparaat komt, neemt het risico op elektrische schokken toe.

De machine moet regelmatig worden gereinigd zodat er zich geen vuil ophoopt. Alle bedieningselementen en handgrepen moeten schoon, droog en vetvrij worden gehouden.

Als de machine niet wordt gebruikt, moet ze zo worden geparkeerd dat niemand in gevaar wordt gebracht. Beveilig de machine tegen onbevoegd gebruik.

### 2.4.3 Beschermende uitrusting

Personen die de machine gebruiken, zijn verplicht de volgende beschermingsmiddelen te dragen:

- Veiligheidsbril volgens de norm EN 166 of gezichtsbescherming.
- Als de geluidsemissies die worden gegenereerd tijdens het gebruik van de machine de limieten overschrijden die gelden voor deze werkplek, moet geschikte gehoorbescherming worden gedragen.

ⓘ In Duitsland geldt: het dragen van gehoorbescherming is verplicht vanaf een dagelijks blootstellingsniveau van 85 dB(A) of een piekgeluidsdrukniveau van 137 dB(C).

Het ontstaan van schadelijk schuurstof moet worden voorkomen door technische middelen (nat proces of droog proces met stofafzuiging). Als dit niet mogelijk is, moeten het bedienend personeel en omstanders altijd een ademhalingstoestel dragen dat is goedgekeurd voor het materiaal dat wordt bewerkt.

Het dragen van extra beschermingsmiddelen vermindert het risico op letsel:

- Veiligheidsschoenen met antislipzool en beschermende veiligheidsneus.
- Snijbestendige en slipvaste handschoenen.
- Veiligheidshelm

Loszittende kleding, lang haar of lichaamssieraden kunnen verstrikt raken in bewegende delen van de machine!

Personen die onderhoudswerkzaamheden aan de machine uitvoeren, zijn verplicht de juiste beschermingsmiddelen te dragen die voor deze werkzaamheden vereist zijn.

## 2.5 Veiligheid tijdens onderhoud

### 2.5.1 Algemene informatie

De machine mag alleen worden onderhouden door personen die hiervoor de juiste specialistische training hebben gevolgd.

De onderhoudswerkzaamheden en -intervallen in de Gebruiksaanwijzing moeten worden nageleefd.

Voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden is werkplaatsapparatuur nodig die geschikt is voor het soort werk.

De volgende veiligheidsmaatregelen moeten in acht worden genomen voordat met onderhoudswerkzaamheden wordt begonnen:

- Plaats het apparaat zo dat het toegangspunt gemakkelijk bereikbaar is.
- Stel de machine in op de juiste bedrijfsstatus.

Na voltooiing van onderhoudsactiviteiten:

- Zet de machine volledig in elkaar.
- Als er bedieningselementen of veiligheidsinrichtingen zijn verwijderd, moeten deze worden teruggeplaatst en moet de werking ervan worden gecontroleerd.
- Draai schroefverbindingen die loszitten weer vast. Bevestig de schroefvergrendelingen opnieuw.

Personen die onderhoudswerkzaamheden aan de machine uitvoeren, zijn verplicht de juiste beschermingsmiddelen te dragen die voor deze werkzaamheden vereist zijn.

### 2.5.2 Schoonmaken

Gebruik geen bijtende, schadelijke of milieubelastende stoffen om het apparaat te reinigen. Voer reinigingsmiddelen op een milieuvriendelijke manier af.

Gebruik in geen geval hogedrukreinigers, waterstralen of perslucht om het apparaat schoon te maken.

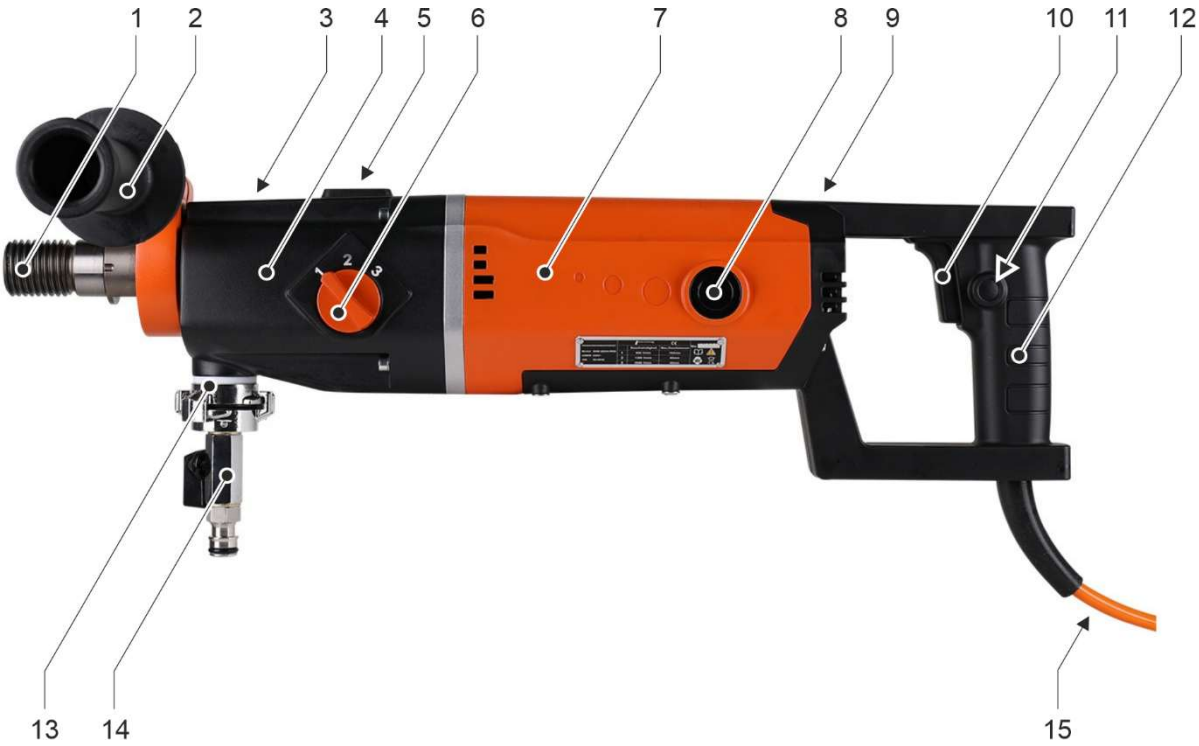
# 3 Technische gegevens

| Type | DKB202/H-PRO | | DKB202/P-PRO |
|---|---|---|---|
| Artikelnummer | 6202 | | 6203 |
| Stroomverbruik | 2200 W | | |
| Spanning | 230 V ±5% / 50 Hz | | |
| Stroomverbruik | 10 A | | |
| Spindeldraad | 1 ¼" UNC & G ½" | | |
| | Gangpad 1 | Gangpad 2 | Gangpad 3 |
| Snelheid | 650 1/min | 1300 1/min | 2600 1/min |
| Max. Boor-Ø | | | |
| zonder kernboor | 162 mm | 82 mm | 42 mm |
| met kernboorinstallatie | 202 mm | 102 mm | 62 mm |
| Gewicht | 7,5 kg | | 7,8kg |
| Toegestane omgevingstempera-tuur | 5°C tot 40°C | | |
| Toelaatbare relatieve vochtig-heid | 30% tot 80% | | |
| Beschermingsklasse | I | | |
| Stekker | Type F (CEE 7/4) | | |
| Netkabel: Type \| Lengte | G-HPMCE 3x 1,5 mm² \| 3 m | | |
| Trillingswaarde | 4 m/s² | | |
| Water-/stofaansluiting | ®GEKA -koppeling 3/4" | | |
| Watertoevoer adapter | Gardena | | |
| Adapter voor stofafzuiging | Voor slang Ø 35 mm | | |

| Type | DKB202/H-PRO | DKB202/P-PRO |
|---|---|---|
| Compatibele kernboorinstallatie | KBS252/Light-K<br>of<br>KBS252/PRO<br>of<br>TBS3000/PRO | |
| Afmetingen Opbergkoffer | 650 x 460 x 215 mm | |

# 4 Beschrijving van de machine

## 4.1 Machineonderdelen



Machineonderdelen DKB202/H-PRO

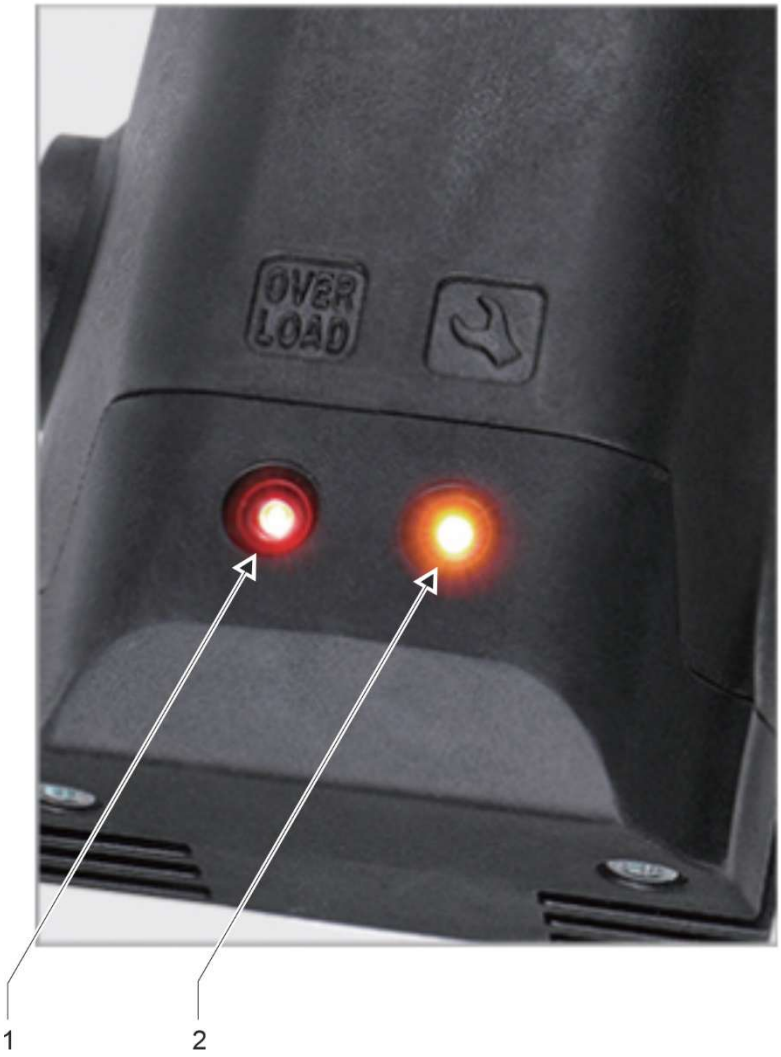
1 Boorspindel
2 Spanhalsgreep (gemonteerd op de spanhals)
3 Controlegaten voor watertoevoer (boven op spanhals en tandwiel-kastbehuizing)
4 Versnellingsbakbehuizing
5 Libelle
6 Versnellingskeuzeschakelaar
7 Motorbehuizing
8 Koolborstelafdekking
9 LED-schermen
10 Schakelaars
11 Schakelaarvergrendeling
12 Hoofdhandgreep
13 Aansluiting voor watertoevoer of stofafzuiging
14 Adapter voor watertoevoer
15 Netkabel met persoonlijke beveiligingsschakelaar (PRCD)

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

Machineonderdelen DKB202/P-PRO

1 Boorspindel
2 Spanhals (voor montage van de spanhalshandgreep)
3 Controlegaten voor watertoevoer (boven op spanhals en tandwiel-kasthuis)
4 Versnellingsbakbehuizing
5 Libelle
6 Versnellingskeuzeschakelaar
7 Motorbehuizing
8 Koolborstelafdekking
9 LED-schermen
10 Aansluiting voor watertoevoer of stofafzuiging
11 Adapter voor watertoevoer
12 Schakelaars
13 Schakelaarvergrendeling
14 Hoofdhandgreep
15 Netkabel met persoonlijke beveiligingsschakelaar (PRCD)

Persoonlijke beveiligingsschakelaar (PRCD)




LED-indicatoren op de bovenkant van de motorbehuizing

1 LED "Overbelasting

2 🛠LED " " (beveiliging tegen oververhitting)

ⓘ Als beide LED's tegelijkertijd oplichten, moeten de koolborstels van de motor worden vervangen.

📖 Zie hoofdstuk 6.3.3 "Koolborstels vervangen".

## 4.2 Beschermende apparaten

### 4.2.1 Zachte aanloopfunctie

De machine beschikt over een zachte aanloopfunctie, die door de geleidelijke toename van het toerental en het vermogen de volgende voordelen biedt:

- Minder startbelasting voor de machine en de stroomvoorziening.
- Betere controle over de machine en grotere precisie bij het starten van het boorproces.
- De koppelpiek wordt verminderd, wat veiliger en aangenamer is voor de gebruiker.
- Een soepele start vermindert het risico op scheuren en breuken in het materiaal.

### 4.2.2 Mechanische overbelastingsbeveiliging

Deze machine is uitgerust met een mechanische slipkoppeling om de operator en de machine te beschermen tegen overmatige draaimomentkrachten. Als de boor plotseling vastloopt in het gat, wordt de veiligheidskoppeling geactiveerd en stopt de booras.

De slipkoppeling mag niet langer dan 3 tot 4 seconden worden belast. Als de slipkoppeling wordt geactiveerd tijdens het boren, moet de voedingsdruk onmiddellijk worden verminderd. Anders kan de slipkoppeling kapot gaan door de hoge slijtage. Zodra de boor weer op normale snelheid is, kan het boorproces worden voortgezet.

Risico op letsel!

Een versleten slipkoppeling moet onmiddellijk worden vervangen in een gespecialiseerde werkplaats.

### 4.2.3 Overspanningsbeveiliging

De machine kan kortstondige spanningspieken tot maximaal 260 volt opvangen. Hogere spanningen kunnen onherstelbare schade veroorzaken, daarom schakelt de machine uit voor zijn eigen bescherming.

Houd er rekening mee dat als de machine met een generator wordt gebruikt, deze de maximaal opgegeven waarde niet mag overschrijden.

Als de overspanningsbeveiliging afgaat tijdens het gebruik van de machine, moet de voeding worden gecontroleerd en indien nodig worden vervangen.

### 4.2.4 Elektronische overbelastingsbeveiliging

Er zitten 2 LED-indicatoren op de bovenkant van de motorbehuizing.

Als de machine overbelast is, gaat de rode LED "Overload" branden. Dit geeft aan de operator aan dat de maximale stroomtoevoer is bereikt. De voedingsdruk moet dan onmiddellijk verlaagd worden tot de rode LED dooft.

Als de machine gedurende langere tijd in overbelaste toestand werkt, schakelt de machine uit voor eigen bescherming en gaat de rode LED permanent branden. Het uitschakelen van de machine door overbelasting is oneigenlijk gebruik, waardoor de garantie op de machine beperkt kan worden.

Haal na het uitschakelen van de machine wegens overbelasting de stekker uit het stopcontact en voer de volgende controles uit:

- Zit de boor niet vast in het gat?
- Staat de versnellingspook in de gewenste stand?
- Kan de boor normaal draaien?

De machine kan dan opnieuw worden opgestart.

### 4.2.5 Bescherming tegen oververhitting

Als de temperatuur van de motor van de machine te hoog wordt, treedt de ingebouwde thermische stroomonderbreker in werking en schakelt de machine uit om zichzelf te beschermen. 🛠Tegelijkertijd gaat het gele LED-lampje met de tekst " " branden.

Als de oververhittingsbeveiliging wordt geactiveerd tijdens het gebruik van de machine, mag de machine niet onmiddellijk opnieuw worden gestart. De machine moet eerst ongeveer 2 tot 3 minuten afkoelen.

### 4.2.6 Waarschuwingssysteem voor koolborstels

Wanneer de koolborstels bijna het einde van hun levensduur hebben bereikt, schakelt de machine automatisch uit om de motor te beschermen tegen verdere schade.

Als zowel de rode als de gele LED oplichten, moeten de koolborstels worden gecontroleerd en indien nodig worden vervangen. De koolborstels mogen alleen per paar worden vervangen.

📖 Zie hoofdstuk 6.3.3 "Koolborstels vervangen".

## 4.3 Omvang van de levering

De levering van de machine omvat de volgende onderdelen:

- Kernboorapparaat DKB202/H-PRO of DKB202/P-PRO
- Klemhalsgreep (met klemdiameter Ø 60 mm)
- Adapter voor watertoevoer
- Adapter voor stofafzuiging
- Gemakkelijk te openen ring
- Steeksleutel SW 32 en SW 41
- Set (2 stuks) vervangingskoolborstels
- Paar oordopjes
- Veiligheidsbril
- Opbergkoffer
- Gebruiksaanwijzing

ⓘ Kernlochbohrer GmbH biedt een uitgebreid assortiment gereedschappen en accessoires voor de machine:

- Kernboorinstallatie
- Kernbits
- Adapter voor kernbits
- Snelwisselsystemen voor kernbits
- Wateropvangringen

De webshop http://www.kernlochbohrer.com is beschikbaar voor informatie en bestellingen.

# 5 Gebruik van de machine

## 5.1 Specifieke voorzorgsmaatregelen

Risico op letsel!

Bij het bedienen van de machine moeten personen altijd voldoende afstand houden.

Roterende onderdelen van de machine en vallende of opspattende deeltjes kunnen letsel veroorzaken.

Gevaar voor elektrische schokken!

Het apparaat heeft niet de juiste beschermingsgraad en mag daarom niet worden gebruikt in de regen of in vochtige ruimtes (bijv. badkamers of wasruimtes).

Gebruik alleen boorkronen waarvan de snijsegmenten scherp en onbeschadigd zijn. Scherpe boren kantelen minder snel tijdens het boren en zijn gemakkelijker te geleiden.

Wanneer de machine wordt gebruikt om verticaal omhoog te boren, moet een functionele wateropvangring worden gebruikt. Er mag geen water bij de machine kunnen komen.

Voordat met het boren wordt begonnen, moet het beoogde uittredepunt van de boor worden geïnspecteerd. Het uittredepunt moet beveiligd en afgesloten zijn. Er moet worden verzekerd dat er geen persoonlijk letsel of materiële schade wordt veroorzaakt door de uittredende boor.

Als er een storing optreedt tijdens het gebruik van het apparaat (bijv. brandlucht), moet u het apparaat onmiddellijk uitschakelen en de stekker uit het stopcontact trekken. Anders kan er brand, een elektrische schok of een ander incident ontstaan. De machine mag pas weer worden ingeschakeld als de storing is verholpen en de machine weer correct functioneert.

## 5.2 Transport van de machine

Voordat u de machine vervoert:

- Schakel de machine uit.
- Haal het netsnoer uit het stopcontact.
- Koppel de watertoevoer of het stofafzuigsysteem los.

## 5.3 Werken met de machine

### 5.3.1 Visuele inspectie van de machine

Voordat u met het apparaat gaat werken, moet het visueel worden geïnspecteerd:

- Controleer de algemene staat en netheid van de machine.
- Controleer of alle afdekkingen en machineonderdelen aanwezig zijn.
- Controleer of alle schroeven vastzitten.
- Luchtinlaat- en luchtuitlaatopeningen mogen niet vuil zijn of afgedekt.
- Het netsnoer en de netstekker mogen niet beschadigd raken.

### 5.3.2 De machine in handmatige modus bedienen

De machine kan handmatig worden bediend of op een kernboorinstallatie.

Als de machine in handbediening wordt gebruikt, moet de meegeleverde spanhalsgreep met klemdiameter Ø 60 mm aan de spanhals van de machine worden bevestigd.

Gebruik de machine alleen in de handmatige modus met de handgreep van de spanhals gemonteerd!

Houd de machine tijdens het boren altijd stevig met beide handen vast!

Procedure:

☑ Machine niet aangesloten op de voeding.

☑ Visuele inspectie van de machine uitgevoerd.

🕮 Zie hoofdstuk 5.3.1 "Visuele inspectie van de machine".

☒ Bevestig de spanhalsgreep aan de spanhals van de machine.

### 5.3.3 De machine bedienen op een kernboorinstallatie

De machine kan handmatig worden bediend of op een kernboorinstallatie.

Als de machine op een kernboormachine wordt gebruikt, moet deze hieraan worden bevestigd met een klemhouder met een diameter van Ø 60 mm.

ⓘ De kernboorinstallatie moet mogelijk apart worden aangeschaft. Kernlochbohrer GmbH biedt een uitgebreid assortiment gereedschappen en accessoires voor de machine. De webshop http://www.kernlochbohrer.com is beschikbaar voor informatie en bestellingen.

Voordat met de machine wordt gewerkt, moet de kernboorinstallatie in de boorpositie worden vastgezet.

De machine mag niet worden bevestigd aan de kernboorinstallatie.

🕮 Informatie over het bevestigen van de kernboorinstallatie is te vinden in de Gebruiksaanwijzing.

Procedure:

☑ Machine niet aangesloten op de voeding.

☑ Visuele inspectie van de machine uitgevoerd.

🕮 Zie hoofdstuk 5.3.1 "Visuele inspectie van de machine".

☑ Kernboorinstallatie bevestigd aan de boorpositie en uitgelijnd.

☒ Bevestig de machine aan de kernboorinstallatie.

ⓘ De machine wordt aan de kernboorinstallatie bevestigd met behulp van een klemhouder met een diameter van Ø 60 mm. Dit bevestigingsmateriaal wordt meegeleverd met de kernboorinstallatie.

🕮 Informatie over het monteren van de machine op de kernboorinstallatie is te vinden in de Gebruiksaanwijzing.

### 5.3.4 Bevestig de boor aan de machine

Een boor is een cilindrisch gereedschap dat is voorzien van gesoldeerde of lasergelaste snijsegmenten.

Om de boor op de machine te monteren, is de boorspindel uitgerust met een 1 ¼" UNC buitendraad en een G ½" binnendraad.

ⓘ Er zijn geschikte adapters verkrijgbaar voor boren met verschillende schroefdraden.

ⓘ Om corrosie te voorkomen en de demontage van de kernboor te vergemakkelijken, kan een waterbestendig vet worden aangebracht op beide schroefdraden voor de montage.

ⓘ Een snelwisselsysteem kan worden gebruikt om boren snel en gemakkelijk te verwisselen.

Om de boorkroon gemakkelijk van de boorspindel los te maken, kunt u de meegeleverde losring of een koperen ring gebruiken.

⚠ Verwondingsgevaar door scherpe snijkanten van de boor!

Draag snijbestendige handschoenen!

Hulpmiddelen:

Waterbestendig smeervet

Steeksleutel met breedte over vlak SW 32 en SW 41

Procedure:

☑ Machine niet aangesloten op de voeding.

☑ Visuele inspectie van de machine uitgevoerd.

🕮 Zie hoofdstuk 5.3.1 "Visuele inspectie van de machine".

☑ Als de machine wordt gebruikt met een kernboorinstallatie:

Kernboorinstallatie bevestigd aan boorpositie en uitgelijnd en machine bevestigd aan kernboorinstallatie.

🕮 Zie hoofdstuk 5.3.3 "De machine bedienen op een kernboorinstallatie".

☒ Schroef de boor op de booras van de machine en draai handvast aan.

☒ Draai de boor vast met steeksleutel SW41 en houd de booras van de machine vast met steeksleutel SW32.

### 5.3.5 Zorg voor watertoevoer naar de machine

ⓘ De machine kan worden gebruikt voor nat of droog boren.

Bij nat boren wordt het water gebruikt om de boor te koelen, zodat deze tijdens het boren niet overmatig opwarmt, wat zou leiden tot verhoogde slijtage.

ⓘ Alleen schoon water mag worden gebruikt.

Alleen schone en stofvrije slangen en koppelingen mogen worden gebruikt.

De maximale waterdruk mag niet hoger zijn dan 3 bar.

ⓘ Wanneer de machine wordt gebruikt voor nat boren, raden we aan een extra wateropvangring te gebruiken om de machine en de werkomgeving te beschermen.

Kernlochbohrer GmbH biedt een uitgebreid assortiment gereedschappen en accessoires voor de machine. De webshop http://www.kernlochbohrer.com is beschikbaar voor informatie en bestellingen.

Procedure:

☒ Sluit de wateraansluiting aan op de machine-interface.

☒ Sluit de kogelkraan op de wateraansluiting (in de dwarsstand).

☒ Sluit de wateraansluiting van de machine aan op een waterslang.

### 5.3.6 Zorg voor stofafzuiging van de machine

ⓘ De machine kan worden gebruikt voor nat of droog boren.

Bij droogboren moet het geproduceerde boorstof worden verwijderd met een geschikte industriële stofzuiger.

Procedure:

☒ Sluit de stofzuigeraansluiting aan op de machine-interface.

☒ Sluit de industriële stofzuiger aan op de stofzuigeraansluiting.

### 5.3.7 Elektrische aansluiting van de machine tot stand brengen

Houd rekening met de volgende punten:

- Neem de elektrische aansluitwaarden van de machine in acht.
  📖 Zie hoofdstuk 3 "Technische gegevens".
- Zorg ervoor dat het apparaat is uitgeschakeld voordat u het aansluit op de voeding.
- Het netsnoer en de netstekker mogen niet beschadigd raken.
- Beschadigde netstekkers mogen alleen worden vervangen door Kernlochbohrer GmbH of een gekwalificeerde elektricien.
- De machine is uitgerust met een type F netstekker (CEE 7/4). Het apparaat mag alleen worden gebruikt via een geaard stopcontact (CEE 7/3) dat op de juiste manier is geaard.
- Om de operator te beschermen en het risico op elektrische schokken te verminderen, is de machine uitgerust met een in het netsnoer geïntegreerde persoonlijke veiligheidsschakelaar (PRCD). De machine mag alleen op het lichtnet worden aangesloten met deze persoonlijke veiligheidsschakelaar.
- Nadat de stekker in het stopcontact is gestoken, moet de persoonlijke beveiligingsschakelaar worden getest. Als de persoonlijke beveiligingsschakelaar niet uitschakelt, moet de machine opnieuw van het lichtnet worden losgekoppeld en door een gekwalificeerde elektricien worden gecontroleerd.
- Raak de stekker nooit aan met natte handen.
- De stekker en het stopcontact moeten schoon en stofvrij zijn.

- De geleverde elektrische spanning mag niet meer dan 5% afwijken van de nominale waarde. Te hoge spanningen kunnen leiden tot onherstelbare schade aan de machine.
- Wanneer de Kernboormachine met Stroomgeneratoren wordt gebruikt, mogen er geen spanningspieken optreden.
- Bij gebruik van verlengkabels moet de kabeldoorsnede geschikt zijn voor het stroomverbruik van de machine.
- Bij gebruik van een kabelhaspel moet de kabel altijd volledig worden afgerold.
- Als het apparaat buitenshuis wordt gebruikt met een verlengkabel, moet de verlengkabel goedgekeurd zijn voor gebruik buitenshuis.
- Pak de stekker vast om het netsnoer uit het stopcontact te halen. Trek niet aan het netsnoer.
- Gebruik het netsnoer niet om het apparaat te trekken of te vervoeren en houd het uit de buurt van hitte, oplosmiddelen en oliën, scherpe randen en bewegende onderdelen.
- Als het apparaat langere tijd niet wordt gebruikt, schakel het dan uit en trek de stekker uit het stopcontact.

### 5.3.8 De machine gebruiken

Voordat u de machine start of opstart, moet u ervoor zorgen dat het gereedschap waarmee de boor is gemonteerd, van de booras is verwijderd.

Gebruik de machine alleen in de handmatige modus met de handgreep van de spanhals gemonteerd!

Houd de machine tijdens het boren altijd stevig met beide handen vast!

Hulpmiddelen:

Steeksleutel met breedte over vlak SW 32

Procedure:

☑ Visuele inspectie van de machine uitgevoerd.

☑ Wanneer u de machine in de handmatige modus gebruikt:
Klemhalsgreep bevestigd aan machine.
🕮 Zie hoofdstuk 5.3.2 "De machine in handmatige modus bedienen".

☑ Bij gebruik van de machine met een kernboormachine:
Machine bevestigd aan de kernboorinstallatie.
🕮 Zie hoofdstuk 5.3.3 "De machine bedienen op een kernboorinstallatie".

☑ Boor gemonteerd op de machine.
🕮 Zie hoofdstuk 5.3.4 "Bevestig de boor aan de machine".

☑ Watertoevoer of stofafzuiging van de machine.
🕮 Zie hoofdstuk 5.3.5 "Zorg voor watertoevoer naar de machine" of hoofdstuk 5.3.6 "Zorg voor stofafzuiging van de machine".

☑ Elektrische aansluiting van de machine tot stand gebracht.
🕮 Zie hoofdstuk 5.3.7 "Elektrische aansluiting van de machine tot stand brengen".

☒ Stel de gewenste snelheid in op de versnellingskeuzeschakelaar van de machine in overeenstemming met de boordiameter.

📖 Zie hoofdstuk 3 "Technische gegevens".

ⓘ De opgegeven boordiameters en snelheden van de machine zijn gebaseerd op een gemiddelde betonhardheid.

Voor gewapend beton moet een lagere versnelling worden gekozen om de snelheid te verlagen.

ⓘ De versnellingskeuzeschakelaar mag alleen worden bediend als de machine uitgeschakeld is.

Draai de versnellingskeuzeschakelaar en laat deze vastklikken in de gewenste stand.

Als de versnellingskeuzeschakelaar stijf is, draai dan de booras een beetje met een steeksleutel met een breedte over de platte kanten van 32 om de versnelling te kunnen selecteren.

☒ Voer een functietest uit van de persoonlijke beveiligingsschakelaar (PRCD):

☒ Houd de persoonlijke beveiligingsschakelaar in uw hand en druk met uw blote vinger op de knop "TEST". Gebruik geen handschoenen of andere isolerende voorwerpen.

↳ Zodra de persoonlijke beveiligingsschakelaar wordt ingeschakeld, controleert de elektronica of de aardleiding (PE) vrij is van netspanning.

☒ Schakel de persoonlijke beveiligingsschakelaar uit door op de knop "RESET" te drukken.

☒ Schakel de persoonlijke beveiligingsschakelaar opnieuw in door op de knop "TEST" te drukken.

↳ De machine moet nu bediend kunnen worden.

⚠ Als de persoonlijke beveiligingsschakelaar niet uitschakelt of herhaaldelijk uitschakelt wanneer de machine wordt ingeschakeld, moet de hele combinatie worden gecontroleerd door een gekwalificeerde elektricien.

Gebruik van de machine in deze toestand is niet toegestaan!

☒ Zet de machine aan met de schakelaar en laat hem kort draaien: Controleer de concentriciteit van de boor.

☒ Schakel de machine in met de schakelaar zonder belasting.

ⓘ Met de schakelaarvergrendeling kan de machine worden bediend zonder dat de schakelaar handmatig moet worden bediend.

☒ Als de machine wordt gebruikt voor droogboren:

- ☒ Zet de stofzuiger aan.
- ☒ Wanneer de stofzuiger de maximale onderdruk heeft opgebouwd: Begin voorzichtig met boren.

☒ Als de machine wordt gebruikt voor nat boren:

- ☒ Open de kogelkraan op de wateraansluiting
- ☒ Als er voortdurend water uit het midden van de boor komt: Begin voorzichtig te boren.

☒ Als de machine in handmatige modus wordt gebruikt:

- ☒ Begin het boorproces met een eerste snede door niet het volledige snijvlak van de boor op het oppervlak te plaatsen: Plaats de machine onder een hoek zodat het oppervlak met een V-inkeping wordt geboord.
- ☒ Zodra er een V-inkeping in het oppervlak zit: Lijn de machine en de boor loodrecht uit op het oppervlak en verhoog de voedingsdruk.

☒ Wanneer de zaagdiepte 10 mm heeft bereikt, kan de aanvoerdruk worden verhoogd.

ⓘ Als je boort met een te hoge snelheid of een te hoge voedingsdruk, kan de boor vastlopen.

☒ Controleer tijdens het boren continu de LED-indicatoren op de bovenkant van de motorbehuizing:

Als de rode led “Overbelasting” oplicht: Verminder onmiddellijk de voedingsdruk.

☒ Controleer continu de snelheid van de machine tijdens het boren:

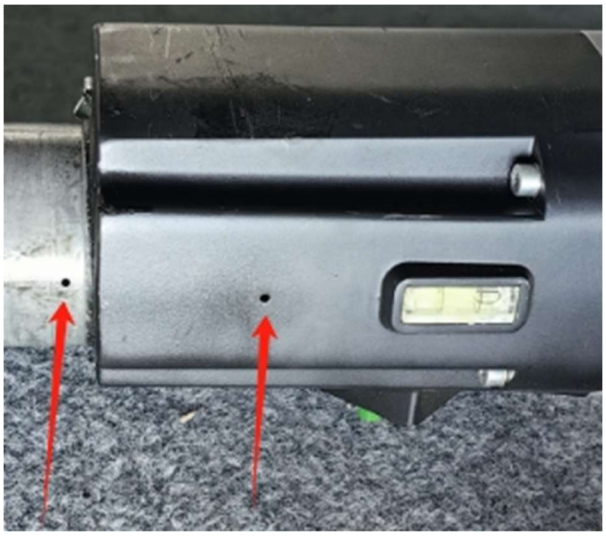
Als de snelheid afneemt, verlaag dan de voedingsdruk.

☒ Als de machine wordt gebruikt voor nat boren:

Als de voedingssnelheid afneemt bij dezelfde voedingsdruk en het water dat uit het gat komt helderder wordt maar vermengd is met metaalspanen, dan heeft de boor wapeningsstaal geraakt.

Verminder de voedingsdruk tot de betonstaal doorgesneden is.

☒ Als de machine wordt gebruikt voor nat boren:



Controleer voortdurend de inspectiegaten van de watertoevoer aan de bovenkant van de spanhals en de behuizing van de tandwielkast.

Als daar water lekt, zijn de waterafdichtingen van de machine versleten en moeten ze onmiddellijk worden vervangen.

☒ Als de machine wordt gebruikt voor nat boren:

Stof en deeltjes die zich tijdens het boren vormen, kunnen het watertoevoersysteem verstoppen. Als de hoeveelheid water die naar de boor wordt toegevoerd te laag is:

Controleer het watertoevoersysteem en reinig het indien nodig.

☒ Als houten balken, dik asfalt of bitumen worden doorgesneden, neemt de voeding van de machine toe. Verlaag dan de toevoerdruk.

☒ Als het nodig is om dieper te boren dan de bruikbare lengte van de boor toelaat, kan een optionele boorverlenging worden gebruikt.

☒ Bewaak de machine continu tijdens het boorproces:

Als er lichte rookontwikkeling of de geur van een overbelaste elektromotor waarneembaar is, ontlast u de machine en trekt u deze uit het gat.

Ga dan langzaam en voorzichtig verder met boren.

☒ Wanneer het einde van het doorvoergat bijna is bereikt:

Verminder de voedingsdruk tot de kernboor aan de andere kant tevoorschijn komt.

### 5.3.9 Schakel de machine uit

Procedure:

☒ Schakel de motor van de machine uit met de schakelaar.

☒ Sluit de kogelkraan en sluit de watertoevoer af.
Of:
Schakel de stofzuiger uit en koppel het stofzuigsysteem los.

☒ Haal de stekker uit het stopcontact.

☒ Verwijder indien nodig de machine van de kernboorinstallatie.

☒ Verwijder de kernboor uit de machine.

☒ Controleer de machine op vuil. Reinig de machine indien nodig.
🕮 Zie hoofdstuk 6.3.1 "Machine reinigen en controleren".

### 5.3.10 De machine opslaan

Procedure:

☑ Machine uitgeschakeld.
🕮 Zie hoofdstuk 5.3.9 "Schakel de machine uit".

☒ Reinig de machine en laat volledig drogen.
🕮 Zie hoofdstuk 6.3.1 "Machine reinigen en controleren".

☒ Bewaar het apparaat op een droge, koele plaats, beschermd tegen vocht en direct zonlicht.

☒ Beveilig het apparaat tegen ongeoorloofd gebruik.

# 6 Onderhoud

## 6.1 Opmerkingen over goed onderhoud

Onvoldoende of onjuist onderhoud kan storingen veroorzaken en de bedrijfsveiligheid en levensduur van de machine nadelig beïnvloeden. Regelmatige inspectie en onderhoud is daarom essentieel. We raden aan om onderhoudswerkzaamheden alleen door opgeleid personeel te laten uitvoeren.

De contractueel overeengekomen garantie ontslaat de gebruiker van de machine niet van de verplichting om de machine te onderhouden volgens de instructies van de fabrikant vanaf het moment van ingebruikname. Kernlochbohrer GmbH is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door gebrek aan onderhoud.

## 6.2 Onderhouds- en inspectieplan

De intervalspecificaties hebben betrekking op normale bedrijfsomstandigheden. In moeilijkere omstandigheden (zware stofophoping, enz.) en langere dagelijkse werktijden moeten de opgegeven intervallen dienovereenkomstig worden ingekort door de operator.

Gebruik het onderhouds- en inspectieschema alleen als leidraad! Zorg ervoor dat u de verwijzingen naar de andere hoofdstukken volgt! Deze beschrijven in detail hoe de afzonderlijke taken correct en veilig moeten worden uitgevoerd.

| Interval | Categorie | Component | Activiteit | Hoofdstuk |
|---|---|---|---|---|
| 1 dag | Echte tijd | Machine | Reinigen en testen | 6.3.1 |
| 200 uur | Bedrijfstijd | Versnellingsbak | Controleer de transmissieolie | 6.3.2 |
| 200 uur ① | Bedrijfstijd | Motor | Koolborstels vervangen | 6.3.3 |

① Deze activiteit moet worden uitgevoerd na 200 bedrijfsuren of nadat het waarschuwingssysteem voor koolborstels reageert.

## 6.3 Inspectie en onderhoud

### 6.3.1 Machine reinigen en controleren

Gebruik geen scherpe sponzen of metalen voorwerpen om het apparaat schoon te maken. Deze kunnen het oppervlak van het apparaat beschadigen.

Gebruik geen hogedrukreinigers, waterstralen of perslucht om het apparaat schoon te maken. De scherpe water- of luchtstraal kan het apparaat beschadigen.

Er mogen geen bijtende, schadelijke of milieubelastende stoffen worden gebruikt om het apparaat te reinigen.

Interval:

1 dag echte tijd

Hulpmiddelen:

- Container met een mengsel van water en een mild afwasmiddel (bijv. afwasmiddel).
- Doek en borstel
- Waterbestendig smeervet

Procedure:

☑ Schakel het apparaat uit en haal de stekker uit het stopcontact.

🕮 Zie hoofdstuk 5.3.9 "Schakel de machine uit".

☒ Reinig het apparaat om stof en vuil te verwijderen.

- Gebruik een vochtige doek gedoopt in water vermengd met een mild schoonmaakmiddel.
- Er mag geen water in het inwendige van de machine komen via de luchtinlaat- en luchtuitlaatopeningen.

☒ Reinig de luchtinlaat- en luchtuitlaatopeningen met een borstel en een vochtige doek.

☒ Laat de machine volledig drogen.

- ☒ Controleer of alle bouten en moeren van de machine goed vastzitten. Draai de bouten en moeren zo nodig vaster aan.
- ☒ Controleer de toestand en werking van de waterafdichtingen. Vervang beschadigde of versleten waterafdichtingen.
- ☒ Controleer de behuizing van de versnellingsbak op olielekkage. Neem contact op met Kernlochbohrer GmbH als er olie uit de versnellingsbak lekt.
- ☒ Controleer de netstekker en het netsnoer op beschadigingen. Laat beschadigde onderdelen vervangen door een gekwalificeerde elektricien.
- ☒ Voer een testrun uit van de persoonlijke beveiligingsschakelaar (PRCD). Als de PRCD tijdens de test niet uitschakelt, laat het apparaat dan nakijken door een gekwalificeerde elektricien.
- ☒ Breng een dun laagje waterbestendig vet aan op de buitenschroefdraad van de boorspil van de machine.

### 6.3.2 Controleer de staat van de transmissieolie

Interval:

200 uur bedrijfstijd

Hulpmiddelen:

Kunststof oliepeilstok, diameter ca. 5 mm

Procedure:

☑ Schakel het apparaat uit en haal de stekker uit het stopcontact.

📖 Zie hoofdstuk 5.3.9 "Schakel de machine uit".

☒ De boor is losgeraakt van de machine.

☒ Stel de machine op met de booras naar boven en beveilig de machine tegen omvallen.

☒ Verwijder de M10x1 schroefplug (positie 14 in de onderdelentekening) uit de versnellingsbakbehuizing.

☒ Verwijder een kleine hoeveelheid versnellingsbakolie uit de behuizing van de versnellingsbak met behulp van een oliepeilstok.

☒ Controleer de conditie van de transmissieolie op de oliepeilstok.

Zijn er veel onzuiverheden zichtbaar in de transmissieolie?

Ververs de transmissieolie.

Te gebruiken versnellingsbakolie: Mobil Delvac Gear Oil 80W-90

Benodigde hoeveelheid: 0,35 liter

☒ Controleer de afdichting van de afsluitschroef. Vervang de afsluitschroef indien nodig.

☒ Bevestig de afsluitschroef aan het tandwielkasthuis.

☒ Na het opnieuw in gebruik nemen van de machine: Controleer de afsluitschroef op lekkage.

### 6.3.3 Koolborstels vervangen

ⓘ Deze handeling moet worden uitgevoerd na 200 bedrijfsuren of nadat het waarschuwingssysteem voor koolborstels reageert (rode en gele LED's branden tegelijkertijd).

ⓘ De koolborstels mogen alleen per paar worden vervangen!

Interval:

200 uur bedrijfstijd

Reserveonderdeel:

Set (2 stuks) vervangende koolborstels (artikelnummer E13.59)

Procedure:

☑ Schakel het apparaat uit en haal de stekker uit het stopcontact.
🕮 Zie hoofdstuk 5.3.9 "Schakel de machine uit".

☒ Verwijder het deksel (positie 58 in de onderdelentekening) van de koolborstel.

☒ Verwijder de koolborstel (positie 59) uit de koolborstelhouder (positie 60).

☒ Plaats een nieuwe koolborstel in de koolborstelhouder.

☒ Plaats het deksel van de koolborstelhouder.

☒ Vervang ook de koolborstel aan de andere kant van de motor.

# 7 Problemen oplossen

Als er een storing optreedt tijdens het gebruik van het apparaat, probeer de storing dan eerst zelf te verhelpen aan de hand van de volgende informatie.

Als u de storing niet zelf kunt verhelpen, neem dan contact op met Kernlochbohrer GmbH.

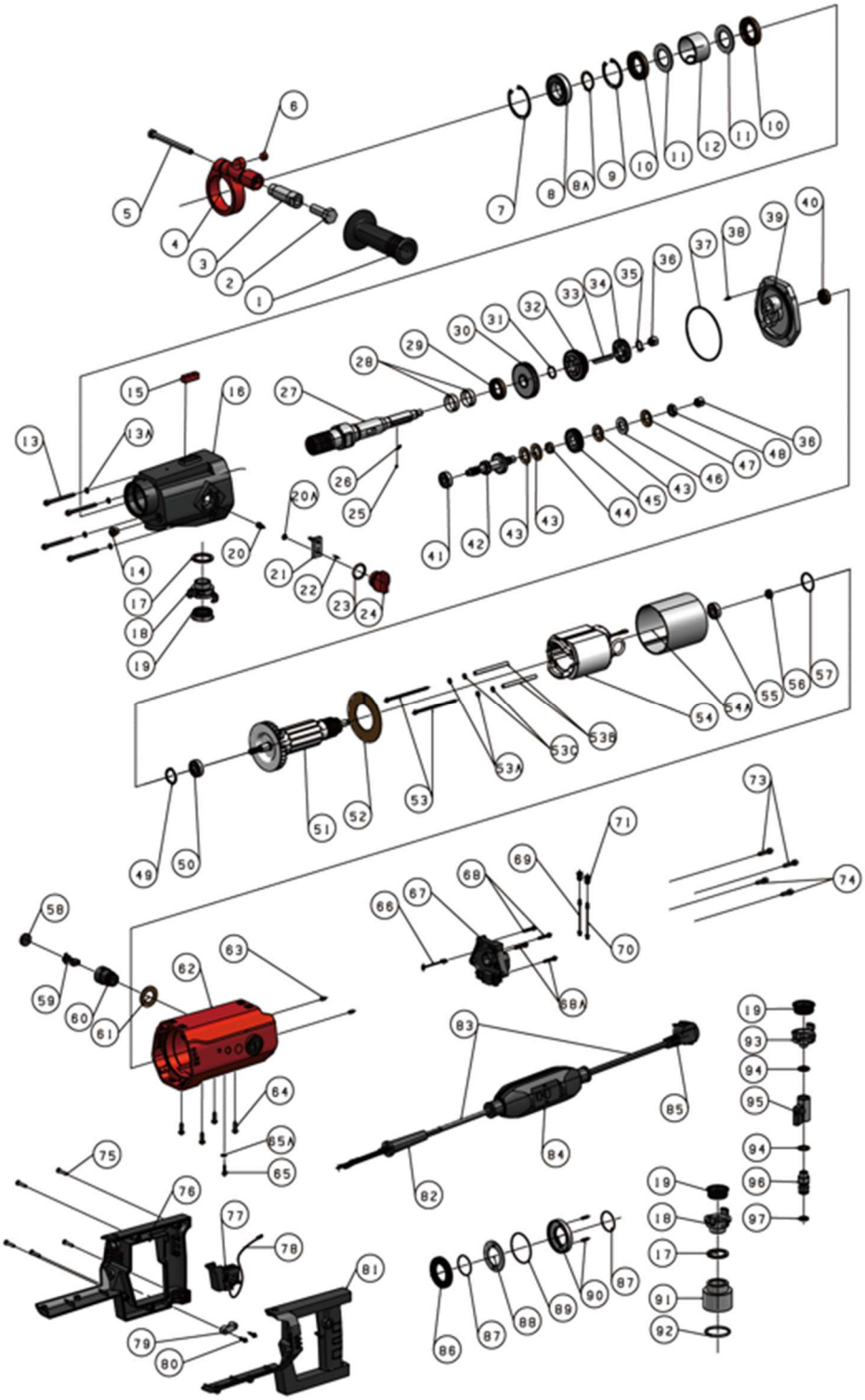
| Storing | Mogelijke oorzaak | Problemen oplossen |
|---|---|---|
| Machine start niet | Stroomtoevoer onderbroken | Sluit een ander elektrisch apparaat aan en controleer de werking van de voeding |
| | De stekker zit niet goed in het stopcontact. | Steek de stekker correct in het stopcontact |
| | Persoonlijke beveiligingsschakelaar niet gereset | Druk op de resetknop van de persoonlijke beveiligingsschakelaar |
| | Los contact op de persoonlijke beveiligingsschakelaar | Laat de persoonlijke stroomonderbreker vervangen door een gekwalificeerde elektricien |
| | Voedingskabel of schakelaar beschadigd | Laat het netsnoer of de schakelaar vervangen door een gekwalificeerde elektricien |
| | Rotor of stator beschadigd | Laat het controleren door een gekwalificeerde elektricien en indien nodig vervangen |
| | Los contact op koolborstels of versleten koolborstels | Reinig de koolborstelveer en stel de veervoorspanning af.<br>Als de lengte van de koolborstels minder is dan 6 mm: Vervang de koolborstels. |
| Lekkage van waterafdichtingen | Waterafdichtingen versleten | Waterafdichtingen vervangen |

| Storing | Mogelijke oorzaak | Problemen oplossen |
|---|---|---|
| De boor zit vast of zit vast | Versnelling is niet goed ingeschakeld | Draai de versnellingspook naar de gewenste versnelling en laat hem vastklikken. |
| | Slippende koppeling versleten | Laat de slipkoppeling vervangen |
| | Hoog staalgehalte in beton of zeer hard materiaal | Stel na het uitschakelen van de machine de positie van de kernboor iets bij met een steeksleutel en tik voorzichtig en zachtjes met een houten hamersteel op de buis van de kernboor tot de vastzittende kernboor loskomt. Trek de boor langzaam uit en start de machine opnieuw. |
| | Versnellingsbak beschadigd | Laat de versnellingsbak vervangen |
| Boorsnelheid te laag | Einde levensduur boor bereikt of snijsegmenten afgebroken | Boor controleren en indien nodig vervangen |
| | Te veel koelwater leidt tot inefficiënt snijden van de snijsegmenten | Waterstroom verminderen |
| | Stompe boor | Segmenten naslijpen |
| | Hoog staalgehalte in beton of zeer hard materiaal | Verlaag de voedingsdruk om door staal of hard materiaal te snijden. Verhoog dan weer |
| | Boorhoek aangepast | Lijn de boorhoek opnieuw uit zodat de boor loodrecht op het snijoppervlak staat. |
| De boorspindel wiebelt | Boorspindel versleten | Laat de boorspindel vervangen |

| Storing | Mogelijke oorzaak | Problemen oplossen |
|---|---|---|
| Rondvliegende vonken bij de verzamelaar | Kortsluiting of onderbreking op de rotorspoel | Laat de rotor vervangen |
| | Los contact op koolborstels | Reinig de veer van de koolborstels en stel de veervoorspanning af.<br>Als de lengte van de koolborstels minder is dan 6 mm: Vervang de koolborstels. |
| | Commutator versleten | Laat de rotor vervangen |

# 8 Onderdelen

## 8.1 DKB202/H-PRO



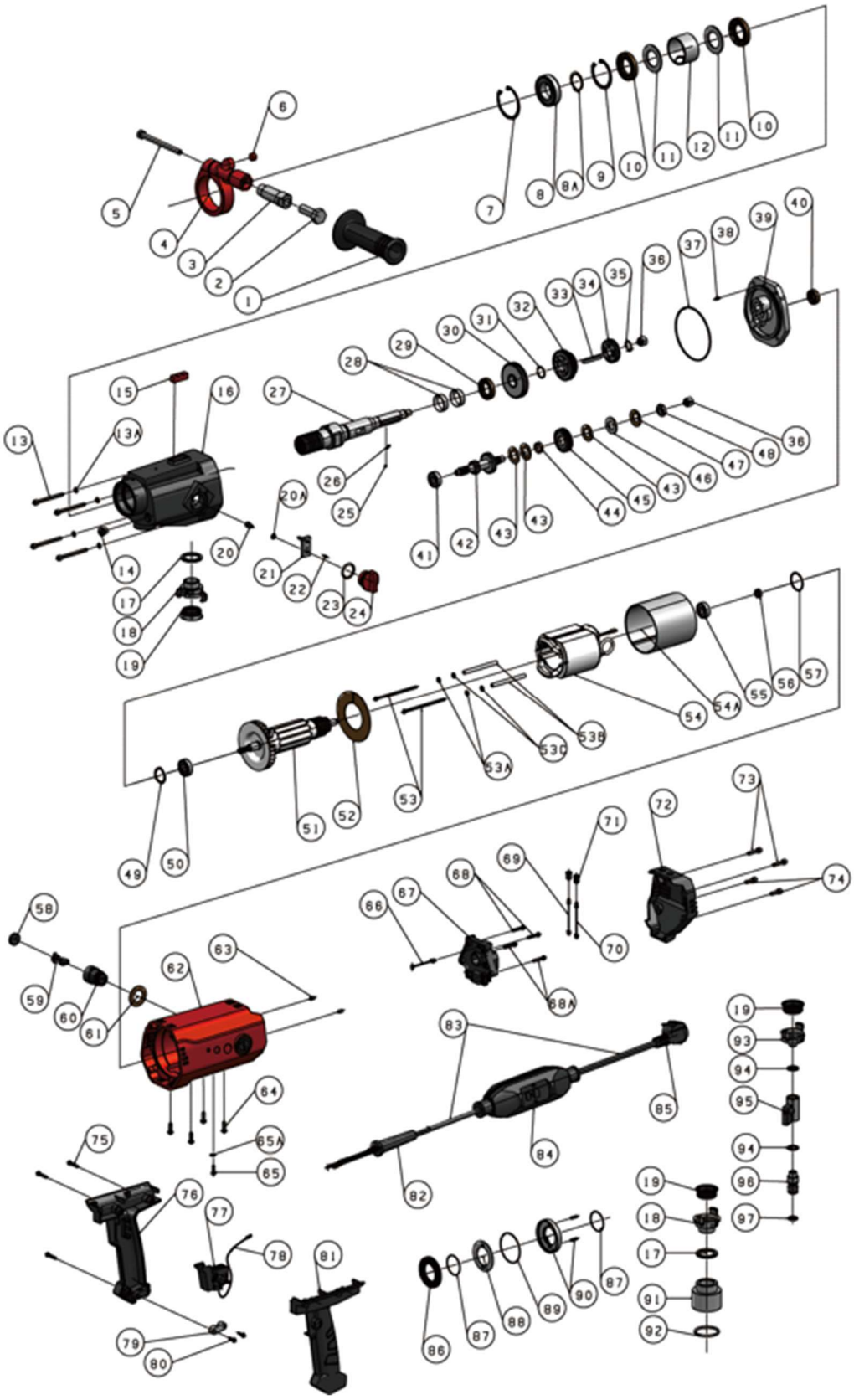
| Nee. | Aanwijzing | Nee. |
|---|---|---|
| 1 | Voorste handgreep, kunststof | 1 |
| 2 | Zeskantbout M14x40 | 1 |
| 3 | Verbindingsstang van de voorste handgreep | 1 |
| 4 | Klembevestiging voor voorste handgreep | 1 |
| 5 | Zeskantbout M8x100 | 1 |
| 6 | Waterpas Ø12 | 1 |
| 7 | Binnenste borgring Ø 52 | 1 |
| 8 | Diepgroefkogellager 6028Z | 1 |
| 8A | Binnenste borgring Ø28 | 1 |
| 9 | Binnenste borgring Ø47 | 1 |
| 10 | Asafdichtring TC 28x47x7 | 2 |
| 11 | Waterkringschijf | 2 |
| 12 | Waterringbus | 1 |
| 13 | Inbusbout M5x55 | 4 |
| 13A | Sluitring Ø5xØ9x1 | 4 |
| 14 | Schroefplug met afdichting M10x1 | 1 |
| 15 | Vierkante waterpas 10x10x30 | 1 |
| 16 | Versnellingsbakbehuizing | 1 |
| 17 | Afdichting (Ø35xØ27,1x3) | 2 |
| 18 | Snelkoppeling G3/4" | 2 |
| 19 | Speciaal gevormde afdichtingsring voor koppelstuk | 3 |
| 20 | Zeskantbout M5x10 | 1 |
| 20A | Veerring Ø5 | 1 |
| 21 | Versnellingspook | 1 |
| 22 | Parallelpen Ø 3x8 | 1 |
| 23 | O-ring 26x3 | 1 |
| 24 | Keuzehendel | 1 |
| 25 | Stalen kogel 5/32" (Ø3,969) | 1 |
| 26 | Drukveer | 1 |
| 27 | As | 1 |
| 28 | Waterring asbus (Ø28xØ26x9,5) | 2 |
| 29 | Asafdichtring TC 22x35x7 | 1 |
| 30 | Tandwiel Z45-M1.25 | 1 |
| 31 | Circlip met constante doorsnede Ø18 | 1 |
| 32 | Rondsel Z39-M1.25 | 1 |
| 33 | Parallelsleutel 5x5x40 | 1 |
| 34 | Tandwiel Z29-M1.25 | 1 |

| Nee. | Aanwijzing | Nee. |
|---|---|---|
| 51 | Rotor compleet (230V) | 1 |
| 52 | Winddeflector | 1 |
| 53 | Zeskantbout M4x85 | 2 |
| 53A | Sluitring Ø4xØ9x1 | 4 |
| 53B | M4 isolatiehuls | 2 |
| 53C | Isolatieschijf | 4 |
| 54 | Stator compleet (230V) | 1 |
| 54A | Statorisolatiehuls | 1 |
| 55 | Diepgroefkogellager 6000Z | 1 |
| 56 | Magneetring, klasse 2 (Ø14xØ7x5,5) | 1 |
| 57 | O-ring 26x2 | 1 |
| 58 | Koolborstelafdekking | 2 |
| 59 | Koolborstel | 2 |
| 60 | Koolborstelhouder | 2 |
| 61 | Isolatieschijf | 2 |
| 62 | Motorbehuizing | 1 |
| 63 | Stelschroef met conische punt M5x10 | 2 |
| 64 | Zeskantschroeven met pad-destoelvormige kop M5x15 | 4 |
| 65 | Kruiskopschroef M4x6 | 1 |
| 65A | Tandveerringen Uitwendige ver-tanding M4 | 1 |
| 66 | Kabel voor temperatuursensor | 1 |
| 67 | Printplaat motor (230 V) | 1 |
| 68 | Kaaskopschroef met binnen-zeskant M4x20 | 2 |
| 68A | Inbusschroef met binnenzeskant M4x16 | 2 |
| 69 | Gele LED | 1 |
| 70 | Rode LED | 1 |
| 71 | LED-aansluiting | 2 |
| 73 | Kaaskopschroef met binnen-zeskant M5x20 | 2 |
| 74 | Inbusschroef met binnenzeskant M5x15 | 2 |
| 75 | Verzonken plaatschroef met kruis-gleuf M4x25 | 5 |
| 76 | Handgreepdeksel rechts | 1 |
| 77 | Schakelaars | 1 |
| 78 | Schakelkabel | 1 |
| 79 | Kabelklem | 1 |
| 80 | Phillips plaatschroef met verzon-ken kop M3.5x12 | 2 |
| 81 | Handgreepdeksel links | 1 |
| 82 | Wartel voor voedingskabel | 1 |

| Nee. | Aanwijzing | Nee. |
|---|---|---|
| 35 | Circlip met constante doorsnede Ø14 | 1 |
| 36 | Getrokken naald HK1010 | 2 |
| 37 | O-ring 87x2 | 1 |
| 38 | Parallelpen Ø4x8 | 1 |
| 39 | Afdekplaat versnellingsbak | 1 |
| 40 | Asafdichtring TC 12x24x7 | 1 |
| 41 | Diepgroefkogellager 629Z | 1 |
| 42 | Ritzelwelle M1,25/Z24-M1,25/Z15-M1,25/Z8 | 1 |
| 43 | Koperen frictieschijf | 3 |
| 44 | Mof van de tandwielas | 1 |
| 45 | Haaks tandwiel M1/Z35/tegen de klok in draaiend | 1 |
| 46 | Koppelingsplaat | 1 |
| 47 | Schijfveer | 1 |
| 48 | Zeskantmoer M12x1,25 T=6 | 1 |
| 49 | Asschijf Ø28 | 1 |
| 50 | Diepgroefkogellager 6001Z | 1 |

| Nee. | Aanwijzing | Nee. |
|---|---|---|
| 83 | Netkabel (230V / 3x1,5²) | 1 |
| 84 | PRCD (230V) | 1 |
| 85 | Netstekker (230V) | 1 |
| 86 | Klem tegen verlies | 1 |
| 87 | O-ring 32x1,5 | 2 |
| 88 | Anti-verlies schijf | 1 |
| 89 | O-ring 49x1,5 | 1 |
| 90 | Antiverliesbasis | 1 |
| 91 | Koppeling voor stofafzuiging | 1 |
| 92 | O-ring 42x3,1 | 1 |
| 93 | Snelkoppeling G1/2" | 1 |
| 94 | Montagering BS/A12.7 (12,7x19x1,5) | 2 |
| 95 | Schakelaar waterklep | 1 |
| 96 | Waterklep koppeling | 1 |
| 97 | O-ring 16x3,1 | 1 |

## 8.2 DKB202/P-PRO



| Nee. | Aanwijzing | Nee. |
|---|---|---|
| 1 | Voorste handgreep, kunststof | 1 |
| 2 | Zeskantbout M14x40 | 1 |
| 3 | Verbindingsstang van de voorste handgreep | 1 |
| 4 | Klembevestiging voor voorste handgreep | 1 |
| 5 | Zeskantbout M8x100 | 1 |
| 6 | Waterpas Ø12 | 1 |
| 7 | Binnenste borgring Ø52 | 1 |
| 8 | Diepgroefkogellager 6028Z | 1 |
| 8A | Binnenste borgring Ø28 | 1 |
| 9 | Binnenste borgring Ø47 | 1 |
| 10 | Asafdichtring TC 28x47x7 | 2 |
| 11 | Waterkringschijf | 2 |
| 12 | Waterringbus | 1 |
| 13 | Inbusbout M5x55 | 4 |
| 13A | Sluitring Ø5xØ9x1 | 4 |
| 14 | Schroefplug met afdichting M10x1 | 1 |
| 15 | Vierkante waterpas 10x10x30 | 1 |
| 16 | Versnellingsbakbehuizing | 1 |
| 17 | Afdichting (Ø35xØ27,1x3) | 2 |
| 18 | Snelkoppeling G3/4" | 2 |
| 19 | Speciaal gevormde afdichtingsring voor koppelstuk | 3 |
| 20 | Zeskantbout M5x10 | 1 |
| 20A | Veerring Ø5 | 1 |
| 21 | Versnellingspook | 1 |
| 22 | Parallelpen Ø3x8 | 1 |
| 23 | O-ring 26x3 | 1 |
| 24 | Keuzehendel | 1 |
| 25 | Stalen kogel 5/32" (Ø3,969) | 1 |
| 26 | Drukveer | 1 |
| 27 | As | 1 |
| 28 | Waterring asbus (Ø28xØ26x9,5) | 2 |
| 29 | Asafdichtring TC 22x35x7 | 1 |
| 30 | Tandwiel Z45-M1.25 | 1 |
| 31 | Circlip met constante doorsnede Ø18 | 1 |
| 32 | Rondsel Z39-M1.25 | 1 |
| 33 | Parallelsleutel 5x5x40 | 1 |
| 34 | Tandwiel Z29-M1.25 | 1 |

| Nee. | Aanwijzing | Nee. |
|---|---|---|
| 52 | Winddeflector | 1 |
| 53 | Zeskantbout M4x85 | 2 |
| 53A | Sluitring Ø4xØ9x1 | 4 |
| 53B | M4 isolatiehuls | 2 |
| 53C | Isolerende sluitring | 4 |
| 54 | Stator compleet (230V) | 1 |
| 54A | Statorisolatiehuls | 1 |
| 55 | Diepgroefkogellager 6000Z | 1 |
| 56 | Magneetring, klasse 2 (Ø14xØ7x5,5) | 1 |
| 57 | O-ring 26x2 | 1 |
| 58 | Koolborstelafdekking | 2 |
| 59 | Koolborstel | 2 |
| 60 | Koolborstelhouder | 2 |
| 61 | Isolatieschijf | 2 |
| 62 | Motorbehuizing | 1 |
| 63 | Stelschroef met conische punt M5x10 | 2 |
| 64 | Paddestoelkopschroef met binnen-zeskant M5x15 | 4 |
| 65 | Kruiskopschroef M4x6 | 1 |
| 65A | Tandveerringen Uitwendige ver-tanding M4 | 1 |
| 66 | Kabel voor temperatuursensor | 1 |
| 67 | PCBA-motor (230 V) | 1 |
|  | Motor Kunststof behuizing | 1 |
| 68 | Inbusschroef met binnenzeskant M4x20 | 2 |
| 68A | Kaaskopschroef met binnen-zeskant M4x16 | 2 |
| 69 | Gele LED | 1 |
| 70 | Rode LED | 1 |
| 71 | LED-aansluiting | 2 |
| 72 | De achterkant van de motor afdek-ken | 1 |
| 73 | Inbusschroef met binnenzeskant M5x20 | 2 |
| 74 | Inbusschroef met binnenzeskant M5x15 | 2 |
| 75 | Kruiskopschroef M4x25 | 3 |
| 76 | Handgreepdeksel rechts | 1 |
| 77 | Schakelaars | 1 |
| 78 | Schakelkabel | 1 |
| 79 | Kabelklem | 1 |
| 80 | Kruiskopschroef M3.5x12 | 2 |
| 81 | Handgreepdeksel links | 1 |

| Nee. | Aanwijzing | Nee. |
|---|---|---|
| 35 | Circlip met constante doorsnede Ø14 | 1 |
| 36 | Getrokken naald HK1010 | 2 |
| 37 | O-ring 87x2 | 1 |
| 38 | Parallelpen Ø4x8 | 1 |
| 39 | Afdekplaat versnellingsbak | 1 |
| 40 | Asafdichtring TC 12x24x7 | 1 |
| 41 | Diepgroefkogellager 629Z | 1 |
| 42 | Ritzelwelle M1,25/Z24-M1,25/Z15-M1,25/Z8 | 1 |
| 43 | Koperen frictieschijf | 3 |
| 44 | Mof van de tandwielas | 1 |
| 45 | Haaks tandwiel M1/Z35/tegen de klok in draaiend | 1 |
| 46 | Koppelingsplaat | 1 |
| 47 | Schijfveer | 1 |
| 48 | Zeskantmoer M12x1,25 T=6 | 1 |
| 49 | Asschijf Ø28 | 1 |
| 50 | Diepgroefkogellager 6001Z | 1 |
| 51 | Rotor compleet (230V) | 1 |

| Nee. | Aanwijzing | Nee. |
|---|---|---|
| 82 | Wartel voor voedingskabel | 1 |
| 83 | Netkabel (230V / 3x1,5²) | 1 |
| 84 | PRCD (230V) | 1 |
| 85 | Netstekker (230V) | 1 |
| 86 | Klem tegen verlies | 1 |
| 87 | O-ring 32x1,5 | 2 |
| 88 | Anti-verlies schijf | 1 |
| 89 | O-ring 49x1,5 | 1 |
| 90 | Antiverliesbasis | 1 |
| 91 | Koppeling voor stofafzuiging | 1 |
| 92 | O-ring 42x3,1 | 1 |
| 93 | Snelkoppeling G1/2" | 1 |
| 94 | Montagering BS/A12.7 (12,7x19x1,5) | 2 |
| 95 | Schakelaar waterklep | 1 |
| 96 | Waterklep koppeling | 1 |
| 97 | O-ring 16x3,1 | 1 |

# 9 EU-conformiteitsverklaring

De fabrikant/distributeur

Kernlochbohrer GmbH
Geigersbühlweg 52
72663 Großbettlingen
Duitsland

verklaart hierbij dat het volgende product

| | |
|---|---|
| Productbeschrijving: | **Kernboorapparaat** |
| Type: | **DKB202/H-PRO \| DKB202/P-PRO** |

voldoet aan alle relevante bepalingen van de toepasselijke wettelijke voorschriften (hierna) - met inbegrip van hun wijzigingen die geldig zijn op het moment van de verklaring. Deze conformiteitsverklaring wordt afgegeven onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant. Deze verklaring heeft alleen betrekking op de machine in de staat waarin deze op de markt is gebracht; onderdelen en/of wijzigingen die later door de eindgebruiker zijn aangebracht, worden niet in aanmerking genomen.

De volgende wettelijke bepalingen werden toegepast:

Machinerichtlijn 2006/42/EU (voor levering tot en met 19 januari 2027)

Machineverordening (EU) 2023/1230 (voor levering vanaf 20 januari 2027)

Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU

De volgende geharmoniseerde normen werden toegepast:

EN ISO 12100:2010

EN 62841-1:2015 + A11:2022

EN 62841-3-6:2014 +A12:2022

EN IEC 55014-1:2021

EN IEC 55014-2:2021

EN IEC 61000-3-2:2019 +A1:2021

EN 61000-3-3: 2013 +A2:2021

Naam en adres van de persoon die gemachtigd is om de technische documentatie samen te stellen:

Kernlochbohrer GmbH
Geigersbühlweg 52
72663 Großbettlingen
Duitsland

Großbettlingen 2026-08-28

Kernlochbohrer GmbH

Guido Pillat

Algemeen directeur / Chief Executive Officer