



HYDRAULISCHE HAMER

RAMMER 4099E

STD

HD

BEDIENING	3
1. Voorwoord	4
Deze handleiding	4
Belangrijke informatie over de veiligheid ..	6
Garantie	6
Het bestellen van reserveonderdelen	7
2. Productnummers	8
Model- en serienummer	8
3. Introductie van het product	9
Overzicht	9
Verwijdering uit verpakking	9
Instructies voor het heffen	9
Voornaamste onderdelen STD	13
Voornaamste onderdelen HD	14
Ramvalve	15
Smeringsapparaat	15
Extern bewakingsapparaat RD3	16
Beleid ten aanzien van milieubescherming en hergebruik van materialen	17
4. Veiligheid	18
Algemene veiligheid	18
Veiligheidsinstructies	18
5. Bediening	27
Instructies voor de bediening	27
Normale werking	34
De hamer monteren en demonteren	41
Verplaatsing	42
Speciale vereisten voor gebruik	43
Opslag	45
SMERING	47
1. Smering beitелgereedschap	48
Aanbevolen smeermiddelen	48
Automatische smering	49
De dosis aanpassen	50
Handmatig smeren	52
2. Hydrauliekolie voor voertuig	54
Vereisten voor hydrauliekolie	54
Oliekoeler	56
Oliefilter	57
ONDERHOUD	59
1. Routineonderhoud	60
Overzicht	60
Inspectie en onderhoud door de operator ..	60
Inspectie en onderhoud door de dealer	61
Tussenpozen tussen de onderhoudsbeurten voor speciale toepassingen	61
Andere onderhoudsprocedures	62
2. Vervang van het werktuig	63
Slijtlimieten en smeermiddelen voor het verwijderen van het werktuig	63
Verwijdering van werktuig	64
Installatie van het werktuig	65
3. Onderste beitel-lagerbus	66

Slijtlimieten en smeermiddelen voor onderste werktuigbus	66
Verwijdering van het onderste deel van de werktuigbus	68
Installatie van het onderste deel van de werktuigbus	70
4. Controleren van de druk in de accumulator. 72	
Draaimomenten, afstellingen en smeermiddelen	72
Controleren van de druk in de accumulator. 73	
5. Problemen oplossen	78
Hamer start niet	78
Hamer werkt onregelmatig maar de slag heeft volle kracht	79
De hamer werkt onregelmatig en de blaasinrichting heeft geen kracht	79
Slagsnelheid neemt af	80
De hamer stopt niet of 'loopt door'.	80
Olie raakt oververhit	81
Terugkerend gereedschapsfout	81
Problemen met automatisch smeermechanisme	82
Verdere bijstand	83

SPECIFICATIES	85
1. Hamerspecificaties	86
Technische specificaties	86
Voornaamste maten STD	88
Voornaamste maten HD	88
Specificaties montagesteun	89
Technische specificaties RD3	90
2. Werktuigspecificaties	91
3. CE-markering en EG-Verklaring van overeenstemming	92
Belangrijke informatie over het externe bewakingsapparaat en bescherming van persoonsgegevens	93

BEDIENING

1. VOORWOORD

1.1 DEZE HANDLEIDING

BG: Поискайте от дистрибутора на Rammer версия на български език на това ръководство.
CS: Českou/Slovenskou verzi této příručky získáte o vašeho prodejce společnosti Rammer.
DA: Bed om en dansksproget version af denne manual hos din Rammer-forhandler.
DE: Fragen Sie Ihren Rammer-Händler nach der deutschen Fassung dieses Handbuchs.
EL: Ζητήστε την ελληνική έκδοση του παρόντος εγχειριδίου από τον τοπικό αντιπρόσωπο της Rammer.
EN: Ask for the English language version of this manual from your Rammer dealer.
ES: Pídale a su distribuidor de Rammer la versión en español de este manual.
ET: Käesoleva kasutusjuhendi eestikeelse versiooni saate Rammeri edasimüüjalt.
FI: Pyydä suomenkielinen ohjekirja Rammer-jälleenmyyjältäsi.
FR: Adressez-vous à votre revendeur Rammer pour obtenir la version française de ce manuel.
HR: Hrvatsku verziju ovog priručnika zatražite od zastupnika tvrtke Rammer.
HU: Ez a kézikönyv magyar nyelven is elérhető, kérje Rammer forgalmazójától.
IS: Biðjið Rammer dreifingaraðila ykkar um íslenska útgáfu af þessari handbók.
IT: È possibile richiedere la versione in lingua italiana di questo manuale presso il rivenditore Rammer.
LT: Paprašykite savo Rammer platintojo lietuviškos instrukcijos versijos.
LV: Rokasgrāmatas tulkojumu latviešu valodā jautājiem savam Rammer dīlerim.
NL: Vraag bij uw Rammer-dealer naar de Nederlandse versie van deze gebruiksaanwijzing.
NO: Be om den norske versjonen av denne håndboken fra din Rammer-leverandør.
PL: Proszę zwrócić się do dystrybutora Rammer, aby otrzymać niniejszą instrukcję w języku polskim.
PT: Solicite a versão em português deste manual ao seu representante Rammer.
RO: Solicitați versiunea în limba română a acestui manual de la distribuitorul dumneavoastră Rammer.
RU: Запросите версию данного руководства на русском языке у вашего дилера компании Rammer.
SK: Česku/Slovensku verziu tejto príručky získate u svojho predajcu spoločnosti Rammer.
SL: Vprašanje svojega Rammer predstavnika za ta priročnik v slovenskem jeziku.
SR: Tražite verziju ovog priručnika na srpskom jeziku od vašeg Rammer dilera.
SV: Be om den svenskspråkiga versionen av denna manual hos din Rammer-återförsäljare.
TR: Bu kılavuzun Türkçe versiyonunu Rammer temsilcinizden isteyebilirsiniz.

R010483

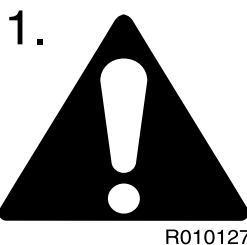
Deze handleiding is samengesteld om u een goed inzicht te geven in de apparatuur en de veilige bediening ervan. Ze bevat tevens informatie over onderhoud en technische specificaties. Lees deze handleiding van voor naar achter alvorens het te installeren, bedienen of voor het eerst onderhoud te plegen aan het hulpstuk.

In deze handleiding zijn de maateenheden metrisch. Gewichten worden bijvoorbeeld in kilo's (kg) gegeven. In sommige gevallen volgt de andere eenheid tussen haakjes (). Bijvoorbeeld, 28 liter (7.4 US gal).

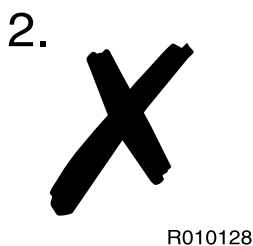
De in deze handleiding gegeven specificaties en ontwerpen kunnen zonder bericht vooraf gewijzigd worden.

IN DEZE HANDLEIDING GEBRUIKTE SYMBOLEN

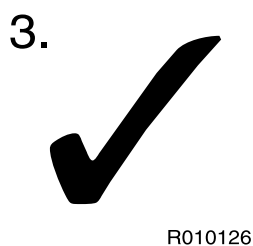
Met dit symbool worden belangrijke veiligheidsberichten in deze handleiding aangegeven. Lees het daarop volgende bericht zorgvuldig. Wanneer men deze veiligheidswaarschuwing niet begrijpt en opvolgt kan dit letsel bij u of anderen tot gevolg hebben, en kan tevens schade aan de apparatuur veroorzaken. Zie afbeelding 1.



Dit symbool geeft een verboden handeling of gevaarlijke plaats aan. Wanneer men deze veiligheidswaarschuwing niet begrijpt en opvolgt kan dit letsel bij u of anderen tot gevolg hebben, en kan tevens schade aan de apparatuur veroorzaken. Zie afbeelding 2.



Dit symbool geeft een correcte en aanbevolen handeling aan. Zie afbeelding 3.



Dit symbool heeft te maken met milieu- en recyclageaangelegenheden. Zie afbeelding 4.



1.2 BELANGRIJKE INFORMATIE OVER DE VEILIGHEID

In het deel "Veiligheid" in deze handleiding en in de beschrijving van operaties waar gevaren bestaan worden fundamentele veiligheidsvoorzieningen omschreven. Op de machine zijn tevens waarschuwingslabels aangebracht om instructies te geven en om specifieke gevaren aan te geven die, wanneer men ze niet opvolgt, lichamelijk letsel of de dood tot gevolg kunnen hebben voor u of andere personen. Deze waarschuwingen in de richtlijnen en op de kenplaat worden aangegeven door het waarschuwingssymbool.

Om het hulpstuk correct te gebruiken, moet u tevens een competente bestuurder zijn van het voertuig. Gebruik of installeer de Rammer niet indien de carrier niet op de juiste wijze kan worden gebruikt. Het hulpstuk is een krachtig werktuig. Indien de machine niet met de nodige voorzichtigheid wordt gebruikt kan dit schade tot gevolg hebben.

Wees niet gehaast met het leren gebruiken van het product. Neem de tijd en wat nog belangrijker is, houd het veilig. Ga er niet naar raden. Wanneer u iets niet begrijpt, raadpleeg dan uw dealer.

Onjuiste bediening, smering of onderhoud van deze machine kan gevaarlijk zijn en letsel tot gevolg hebben.

Ga pas met deze machine aan het werk nadat u de instructies in deze handleiding gelezen en begrepen hebt.

Voer pas smeerbeurten en onderhoud uit aan deze machine nadat u de instructies in deze handleiding hebt gelezen en begrepen.

1.3 GARANTIE

Controleer of er bij het hulpstuk een apart garantiebewijs is geleverd waarin de voorwaarden voor de exportgarantie worden toegelicht. Wanneer dit niet het geval is, dient u onmiddellijk contact op te nemen met uw dealer.

GARANTIE-REGISTRATIEKAART

Na de installatie-inspectie door de dealer wordt er een garantie-registratiekaart ingevuld en wordt er een kopie gestuurd naar de fabrikant. Deze kaart is zeer belangrijk omdat er geen garantieclaims in behandeling worden genomen zonder deze kaart. Let op dat u er een kopie van krijgt na de installatie-inspectie en dat hij correct is ingevuld.

INSTALLATIE-INSPECTIE

Nadat het product is geïnstalleerd op het voertuig moet er een installatie-inspectie worden uitgevoerd. In de installatie-inspectie worden bepaalde specificaties (zoals werkdruk en oliestroming) gecontroleerd zodat ze binnen bepaalde limieten zijn. Zie "Hamerspecificaties" op bladzijde 86.

1.4 HET BESTELLEN VAN RESERVEONDERDELEN

Wanneer u reserveonderdelen nodig hebt of wat informatie wilt hebben over onderhoud van uw machines, verzoeken wij u contact op te nemen met uw dealer. Een snelle aflevering wordt mogelijk gemaakt door een exacte bestelling.

Benodigde informatie:

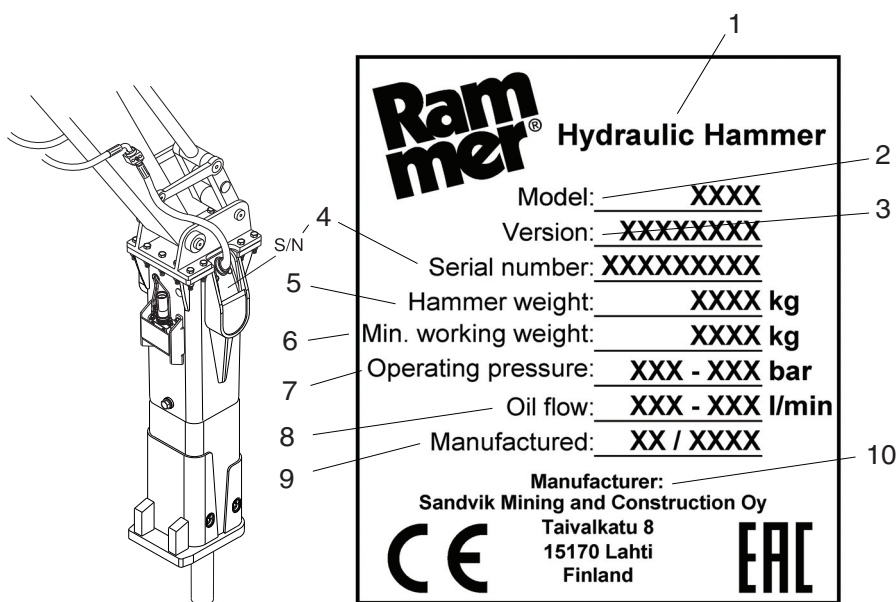
1. Naam van klant, contactpersoon
2. Bestelnummer (indien beschikbaar)
3. Afleveradres
4. Wijze van levering
5. Gewenste leveringsdatum
6. Factuuradres
7. Model en serienummer van het product
8. Naam, nummer en gewenste hoeveelheid onderdelen

2. PRODUCTNUMMERS

2.1 MODEL- EN SERIENUMMER

Het serienummer van het product is in het klephuis gestampt. Zowel het model- als het serienummer bevindt zich op het productidentificatieplaatje. Controleer of het modelnummer overeenkomt met dat op de omslag van deze handleiding.

Bij het uitvoeren van reparaties of bestellen van reserveonderdelen is het belangrijk een correcte verwijzing te geven naar het serienummer van het hulpstuk. Identificatie van het serienummer is de enige juiste manier voor het onderhouden en identificeren van onderdelen voor een specifiek product.



R010533

INHOUD VAN HET PRODUCTIDENTIFICATIEPLAATJE

1	Hydraulische hamer
2	Model
3	Uitvoering
4	Serienummer
5	Hamergewicht (kg)
6	Min. werkgewicht (kg)
7	Bedrijfsdruk (bar)
8	Oliestroom (l/min)
9	Gefabriceerd of Fabricagedatum
10	Fabrikant

3. INTRODUCTIE VAN HET PRODUCT

3.1 OVERZICHT

Het product is een hydraulisch aangedreven hamer. Het kan gebruikt worden op ieder voertuig dat voldoet aan de noodzakelijke vereisten voor hydraulische en mechanische installatie. De eenheid werkt door een stalen zuiger herhaaldelijk omhoog te brengen en omlaag te drijven op de kop van een verplaatsbaar breekwerktuig.

Er zijn geen extra drukaccumulatoren nodig daar de interne drukaccumulator de pieken in de hydraulische druk absorbeert. De stootkracht van de hamer is bijna altijd constant en onafhankelijk van het hydraulische systeem van de carrier.

3.2 VERWIJDERING UIT VERPAKKING

Verwijder alle stalen banden van de verpakking. Open de verpakking en verwijder al het plastic verpakkingsmateriaal dat het product afdekt.



Zorg voor een goede afvoer en hergebruik van alle verpakkingsmaterialen (staal, plastic, hout).

3.3 INSTRUCTIES VOOR HET HEFFEN

Gebruik, om rugletsel te voorkomen, een hefwerktuig voor het heffen van onderdelen die 23 kg (51 lb) of meer wegen. Zorg ervoor dat al het hefmateriaal in goede staat verkeert en over de correcte capaciteit beschikt. Let op dat haken correct zijn geplaatst. Hijsogen dienen niet zijwaarts belast te worden tijdens een hefoperatie. De hamerwerktuigen niet gebruiken om te heffen.

VOORZIENE TAKELPUNTEN

Gebruik de hijsogen op de productbehuizing alleen voor het omhoog takelen of het hanteren van het product zelf. De berekening voor het takelvermogen is gebaseerd op het werkgewicht van het product, inclusief een gebruikelijk werktuig en een gemiddelde montagesteun.



Waarschuwing! Gebruik het product niet om te voorkomen dat voorwerpen vallen. Gebruik de hijsogen op de productbehuizing alleen voor het omhoog takelen of het hanteren van het product zelf.

Het maximaal toegestane gewicht wordt op het CE-machineplaatje en de specificaties aangegeven. Zie “Hamerspecificaties” op bladzijde 86. Indien het maximaal toegestane gewicht, zoals aangegeven op het CE-machineplaatje en de bladzijde met specificaties overschrijdt, dienen andere takelpunten/-methodes te worden gebruikt dan degene die oorspronkelijk voorzien zijn.

De andere draadgaten op het product (bv.. op de slageenheid van de hamer) zijn uitsluitend bedoeld voor het hanteren van enkelvoudige onderdelen. Het is verboden de totale assemblage m.b.v. deze van schroefdraad voorziene gaten (bv. op de buitenvlakken van de cilinders) te takelen. Voor het hanteren van de onderdelen, zie documentatie van de product workshop voor de geschikte takelmethodes en takeladapters.

SCHROEVEN HIJSOGEN

Draai de schroeven van de hijsogen volledig aan. Plaats alleen een last op het hijs oog indien de schroef stevig in de behuizing is vastgeschroefd.



Het niet stevig vastdraaien van de schroef voordat er kracht op het hijs oog komt, kan het breken van het hijs oog en vrije val van het product tot gevolg hebben.

Indien mechanisch gereedschap wordt gebruikt, pas dan op de steel niet te overspannen. Controleer vóór het takelen of de ketting en/of de haak strak staan.

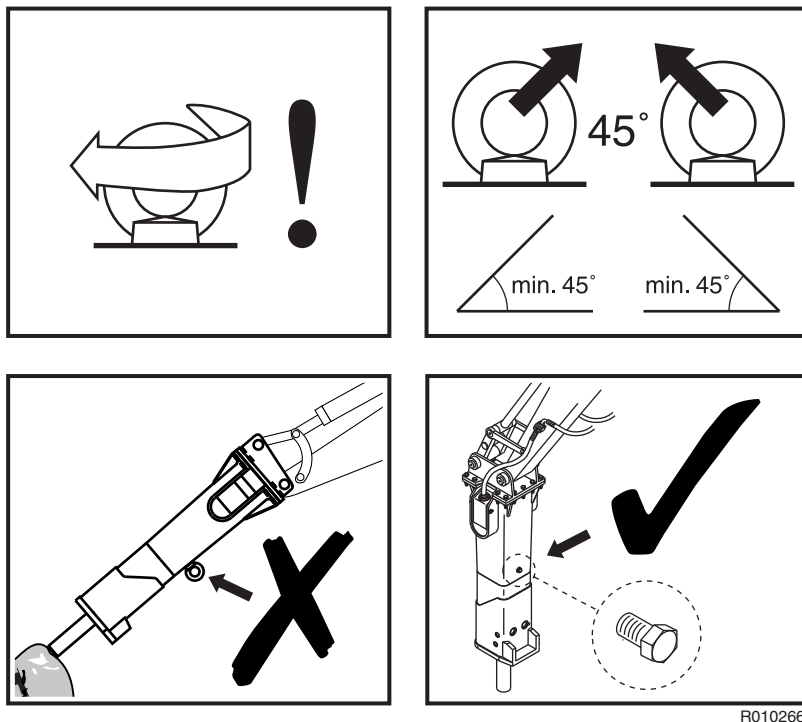
Wanneer twee hijs oogschroeven worden gebruikt hangt de takelcapaciteit af van de hoek waaronder de takelkettingen staan. De hoek mag niet meer dan 45° bedragen, zoals de illustratie aangeeft. Wanneer de hijs oogschroeven zijn vastgedraaid, moeten beide ringen in lijn liggen.

De berekening van de takelcapaciteit is van toepassing voor temperaturen tussen - 10 °C (14 °F) en 40 °C (104 °F).

Voordat hijs oogschroeven opnieuw worden gebruikt, controleer of er geen oppervlaktebarstjes waarneembaar zijn (b.v. roest, kuiltjes, groefjes, vervorming van de ring of ontbrekende of beschadigde schroefdraden).

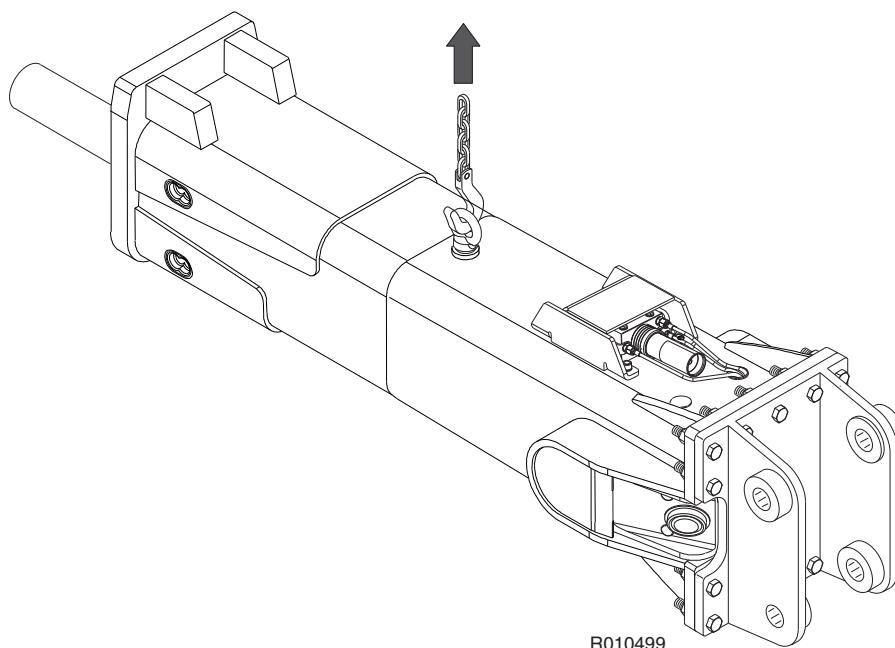
De lokale en nationale veiligheidsnormen voor machines en hefmaterieel moeten altijd worden strikt opgemerkt.

N.B.: Vervang het hijsoog altijd door een blindschroef voordat u de hamer in gebruik neemt.



R010266

Hefwerktuigen moeten het werkgewicht van het product veilig kunnen dragen. Zie “Hamerspecificaties” op bladzijde 86. Plaats kettingen of stropen als getoond in de afbeelding voor het heffen van het product.



R010499

N.B.: Vervang het hijsoog altijd door een blindschroef voordat u de hamer in gebruik neemt.

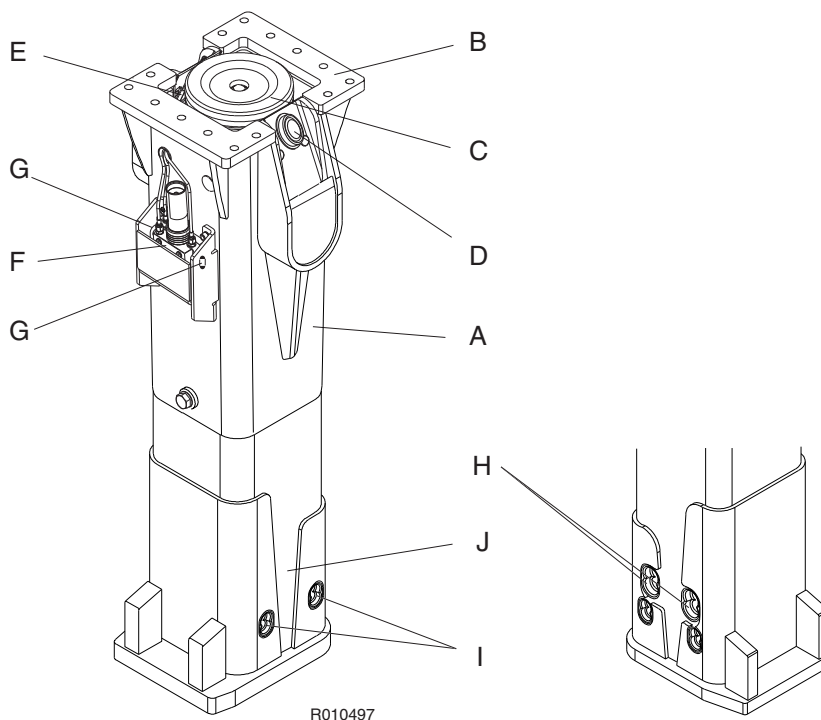
VEILIGHEIDSINSTRUCTIES MET BETREKKING TOT HEFFEN

Hierna volgen algemene veiligheidsinstructies met betrekking tot het heffen. In aanvulling op deze, de lokale en nationale normen voor machines en hefmaterieel moeten altijd worden strikt opgemerkt. Onderstaande lijst is niet alles omvattend: men moet er zich altijd van bewust zijn dat de gekozen procedure veilig voor u en derden is.

- Zorg ervoor dat de geheven last niet boven personen komt. Niemand mag zich onder de geheven last bevinden.
- Takel geen personen omhoog en laat nooit iemand op een geheven last zitten.
- Laat geen personen in de takelruimte toe.
- Vermijd het zijwaarts trekken van de last. Zorg dat de speling langzaam wordt opgeheven. Start en stop voorzichtig.
- Hef de last enkele centimeters omhoog en voer een controle uit alvorens verder te gaan. Zorg voor een goed uitgebalanceerde last. Controleer of er losse onderdelen zijn.
- Laat een geheven last nooit zonder toezicht. Zorg dat u te allen tijde de last onder controle heeft.
- Overschrijd nooit het aangegeven lastgewicht (zie specificatie voor het werkgewicht).
- Controleer al het hefmaterieel vóór gebruik. Gebruik geen misvormd of beschadigd hefmaterieel. Bescherm hefmaterieel tegen scherpe hoeken.
- Volg alle veiligheidsinstructies op.

3.4 VOORNAAMSTE ONDERDELEN STD

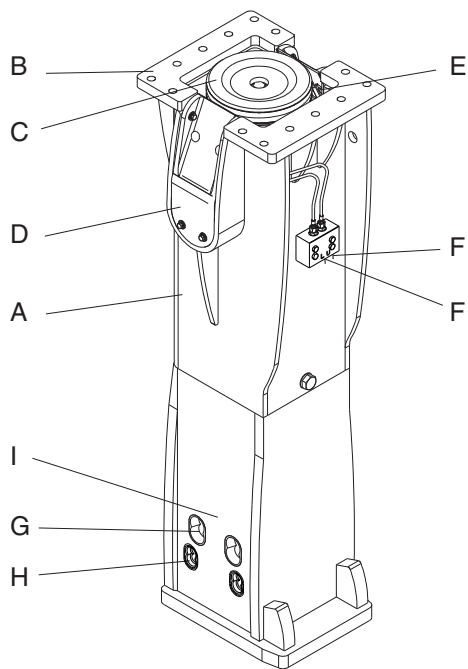
De voornaamste onderdelen van de hamer worden hieronder getoond.



- A. Behuizing
- B. Montageflens
- C. Trillingsdempende elementen
- D. Slangaansluitingen (pers- en terugvoerleidingen)
- E. Drukaccumulator
- F. Smeringsapparaat
- G. Smeernippel
- H. Opsluitmechanisme voor het werktuig
- I. Opsluitmechanisme voor onderste werktuigbus
- J. Slijtplaten

3.5 VOORNAAMSTE ONDERDELEN HD

De voornaamste onderdelen van de hamer worden hieronder getoond.



- A. Behuizing
- B. Montageflens
- C. Trillingsdempende elementen
- D. Slangaansluitingen (pers- en terugvoerleidingen)
- E. Drukaccumulator
- F. Smeernippel
- G. Opsluitmechanisme voor het werktuig
- H. Opsluitmechanisme voor onderste werktuigbus
- I. Slijtplaten

3.6 RAMVALVE

De hamer is voorzien van een ingebouwde Ramvalve.

De Ramvalve is ontworpen om de oliestroming naar de hamer aanzienlijk te verlagen wanneer de oliestroming vanuit het voertuig te hoog is.

Als de slagsnelheid van de hamer plotseling afneemt bij het gebruik van de hamer, neemt u contact op met de plaatselijke voertuigdealer om de oliestroming van het voertuig te verlagen.

3.7 SMERINGSAPPARAAT

De hamer kan uitgerust worden met een automatisch smeermechanisme. Het smeervet wordt vanaf het smeermechanisme naar de hamer gevoerd via de smerleidingen. Zie “Automatische smering” op bladzijde 49.

Voordelen van het automatische smeersysteem zijn:

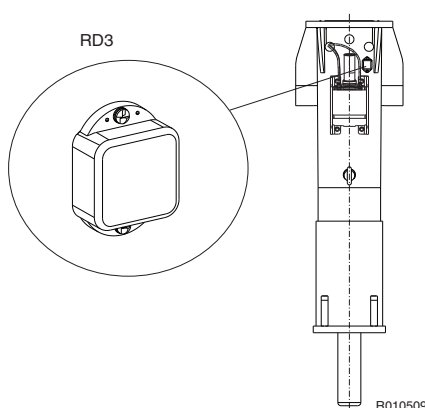
- Langere levensduur voor aan slijtage onderhevige onderdelen
- Intensiever gebruik van de hamer
- Mogelijkheid van handmatig smeren
- Minder verspilling van smeervet

N.B.: Sommige modellen hamers zijn uitgerust met een adapterkit voor handmatige smering en zijn niet voorzien van een automatische smerinrichting.

3.8 EXTERN BEWAKINGSAPPARAAT RD3

RD3 is een op de hamer gemonteerd apparaat dat externe bewaking van een hamereenheid mogelijk maakt. Tijdens het gebruik van de hamer verzamelt de RD3 bedrijfs- en locatie-informatie en wordt deze verzonden. Deze informatie wordt ter beschikking gesteld via een online service en kan bijvoorbeeld worden gebruikt om de werkgeschiedenis van de hamer te bekijken, onderhoudsschema's te beheren, de hamerprestaties te optimaliseren, training van machinisten te plannen en materieelbeheer te verrichten.

Raadpleeg voor meer informatie de plaatselijke Rammer-dealer en Zie “Belangrijke informatie over het externe bewakingsapparaat en bescherming van persoonsgegevens” op bladzijde 93.



Waarschuwing! De RD3 bevat een simkaart om externe verbindingen mogelijk te maken en een omhulde lithiumbatterij. Op beide artikelen is regelgeving voor luchtvervoer van toepassing. Raadpleeg uw transporteur over eventuele beperkingen voor luchtvervoer.



Waarschuwing! Lithium is sterk brandbaar. Bewaar beschadigde lithiumbatterijen in een vuurvaste container. Vervoer een beschadigde of onbeschermde lithiumbatterij nooit. Neem de plaatselijke wet- en regelgeving voor de correcte afvoer van beschadigde lithiumbatterijen in acht.



Waarschuwing! Als de batterij wordt geopend, kan er inademing, huidcontact en oogcontact optreden. Bij blootstelling aan de inwendige bestanddelen zijn de corrosieve dampen sterk irriterend voor de huid, ogen en slijmvliezen. Overmatige blootstelling kan symptomen van niet-fibrotisch longletsel en irritatie van vliezen veroorzaken.

3.9 BELEID TEN AANZIEN VAN MILIEUBESCHERMING EN HERGEBRUIK VAN MATERIALEN

Rammer fabriceert producten die een bijdrage leveren aan het hergebruik van materialen om klanten te helpen hun doelstellingen op het gebied van milieubescherming te halen. Tijdens fabricage zijn alle noodzakelijke voorzorgsmaatregelen getroffen om te voorkomen dat het milieu belast wordt.

Er wordt alles aan gedaan om te anticiperen op de risico's die voortvloeien uit het bedienen en onderhouden van Rammer producten, waardoor mensen en het milieu aan gevaar zouden kunnen worden blootgesteld, en deze vervolgens te minimaliseren. Wij ondersteunen klanten in hun streven rekening te houden met milieubescherming in hun dagelijks werk.

Tijdens het gebruiken van Rammer producten houdt u zich aan de volgende richtlijnen:

- Zorg voor een goede verwerking van de verpakkingsmaterialen. Houd en kunststoffen kunnen worden verbrand of gerecycled. Lever de stalen banden in bij een metaalrecyclingbedrijf.

- Bescherm het milieu tegen gemorste olie.

In het geval de machine hydraulische olie lekt, moet deze onmiddellijk worden nagekeken.

Volg de smeerinstructies van het product en voorkom overmatig smeren.

Wees voorzichtig bij het hanteren, bewaren en transporteren van oliën.

Lege olie- en smeermiddelverpakkingen dienen op de juiste wijze verwerkt te worden.

Vraag de plaatselijke overheid om gedetailleerde instructies.

- Alle metalen onderdelen van het product kunnen worden gerecycled door deze in te leveren bij een erkend schrootinzamelcentrum.
- Houd u aan de plaatselijke regelgeving omtrent afvalscheiding wanneer u verbruikte rubber- of kunststofonderdelen (buffers, slijtplaten, afdichtingen) weggooit.
- Wanneer het hele product of de drukaccumulator wordt weggegooid, raadpleegt u uw plaatselijke Rammer dealer voor instructies over het afdrukken van de druk in de accumulator.
- U mag het product of de drukaccumulator niet inleveren bij een schrootinzamelcentrum zonder eerst de druk in de accumulator af te laten.
- Voer batterijen af in overeenstemming met de geldende internationale, landelijke en plaatselijke voorschriften. Isoleer batterijen als veiligheidsvoorzorg goed vóór de verwijdering. Dek beide polen van de batterij af met tape, wikkel de batterij in een geïsoleerde zak of verpak de batterij in de originele verpakking om ontsteking als gevolg van kortsluiting te voorkomen.

Neem contact op met uw dealer voor verdere informatie.

4. VEILIGHEID

4.1 ALGEMENE VEILIGHEID

Alle mechanische apparatuur kan gevaarlijk zijn als deze onzorgvuldig of zonder correct onderhoud wordt gebruikt. De meeste ongelukken rond bediening en onderhoud van machines worden veroorzaakt doordat de belangrijkste regels en voorzorgen met betrekking tot de veiligheid niet worden nagekomen. Een ongeluk kan vaak worden voorkomen door het herkennen van mogelijk gevaarlijke situaties vóór er ongelukken gebeuren.

Daar het onmogelijk is elke situatie te voorzien die misschien een gevaar kan vormen, zijn de waarschuwingen in deze handleiding en op de machine niet volledig. Wanneer een procedure, stuk gereedschap, werkwijze of bedieningstechniek wordt gebruikt die niet specifiek wordt aanbevolen door de fabrikant, dient u zich ervan te overtuigen dat het veilig is voor u en anderen. U dient eveneens na te gaan of het product niet beschadigd of onveilig gemaakt wordt door de door u gekozen wijze van bedienen of onderhoudsprocedures.

Veiligheid is niet alleen een kwestie van reageren op de waarschuwingen. Terwijl u aan het werk bent met uw hulpstuk dient u zich voortdurend bewust te zijn van de mogelijke gevaren en hoe u ze kunt vermijden. Ga pas aan het werk met het product wanneer u zeker weet dat u hem in uw macht hebt. Begin pas aan een taak wanneer u zeker weet dat u en de mensen om u heen veilig zijn.



Waarschuwing! Lees de volgende waarschuwing zorgvuldig. Ze vertellen u over de verschillende gevaren en hoe ze vermeden kunnen worden. Wanneer de juiste voorzorgen niet worden getroffen kunt u of iemand anders letsel oplopen.

4.2 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

HANDLEIDINGEN

Bestudeer deze handleiding alvorens het product te installeren, bedienen of onderhoud te plegen. Wanneer u iets niet begrijpt, vraag dan uw werkgever of uw dealer het uit te leggen. Houd deze handleiding schoon en in goede staat.

Het betreffende veiligheidslabel op de hamer en de tekst op het label staan hieronder weergegeven.

"NEGEREN VAN INSTRUCTIES

Incorrect gebruik kan de dood of ernstig letsel veroorzaken.

Lees en volg de instructies in de gebruikershandleiding."



ZORGVULDIGHEID EN OPLETTENDHEID

Pas voortdurend op en kijk uit terwijl u aan het werk bent met het product. Wees altijd bedacht op gevaar. De kans op een ernstig of zelfs fataal ongeluk neemt toe wanneer u hebt gedronken.

KLEDING

Wanneer u geen passende kleding draagt kunt u letsel oplopen. Loszittende kleding kan vast komen te zitten in de machine. Draag beschermende kleding die geschikt is voor het werk.

Voorbeelden zijn: een veiligheidshelm, veiligheidsschoenen, een veiligheidsbril, een goed passende overall, gehoorbescherming en werkhandschoenen. Houd manchetten dichtgeknoopt. Draag geen stropdas of sjaal. Houd lang haar bij elkaar.

OEFENING

U en anderen kunnen gedood worden of letsel oplopen wanneer u onbekende werkzaamheden verricht zonder ze eerst te oefenen. Oefen uit de buurt van het werkterrein, op open terrein.

Houd andere mensen uit de buurt. Voer nieuwe werkzaamheden pas uit wanneer u zeker weet dat u dat kunt zonder de veiligheid in gevaar te brengen.

VOORSCHRIFTEN EN WETTEN

Houd u aan alle wetten, werkplaats- en plaatselijke voorschriften die voor u en uw apparatuur van toepassing zijn.

COMMUNICATIES

Slechte communicaties kunnen ongelukken veroorzaken. Houd de mensen om u heen op de hoogte van wat u gaat doen. Wanneer u met anderen werkt, zorg er dan voor dat ze uw handgebaren begrijpen.

Werkterreinen kunnen lawaaiig zijn. Vertrouw niet op gesproken bevelen.

WERKTERREIN

Werkterreinen kunnen gevaarlijk zijn. Inspecteer het terrein alvorens aan het werk te gaan.

Slecht zicht kan ongevallen en schade veroorzaken. Controleer of het zicht en de verlichting van het werklocatie in orde zijn.

TALUDS EN GREPPELS

Opgehoopt materiaal en greppels kunnen instorten. Werk niet te dicht in de buurt van taluds en greppels wanneer er gevaar voor instorting bestaat.

VEILIGHEIDSPERRINGEN

Onbewaakte apparatuur op openbare terreinen kan gevaarlijk zijn. Plaats versperringen rond de machine om de mensen uit de buurt te houden.

LUCHTVERONTREINIGINGEN

Het betreffende veiligheidslabel op de hamer en de tekst op het label staan hieronder weergegeven.

"STOFRISICO!

Het inademen van stof zal de dood of ernstig letsel veroorzaken.

Draag altijd een goedgekeurd ademhalingsmasker."



Luchtverontreinigingen zijn microscopische deeltjes die bij inademing schadelijk zijn voor uw gezondheid. Op bouwplaatsen kan de luchtverontreiniging bestaan uit bijvoorbeeld silicastof, oliedamp of dieseluitletdeeltjes, zichtbaar en onzichtbaar. Met name op locaties waar gesloopt wordt, kunnen andere gevaarlijke stoffen voorkomen, zoals asbest, loodhoudende verf en andere chemische stoffen.

Het effect van luchtverontreinigingen kan onmiddellijk merkbaar zijn als stof giftig is. Het grootste gevaar van luchtverontreinigingen wordt echter gevormd door langdurige blootstelling waarbij deeltjes worden ingeademd, maar niet worden verwijderd uit de longen. De resulterende ziekte heet silicose, asbestose en dergelijke, welke leidt tot ernstig letsel of de dood.

Om uzelf te beschermen tegen luchtverontreinigingen houdt u altijd de deuren en ramen van de graafmachine tijdens het werk gesloten. Tijdens werkzaamheden met de hamer moeten graafmachines met een overdrukcabine worden gebruikt. Verder is het van groot belang om de frisse-luchtfilters van de graafmachine goed te onderhouden. Als een overdrukcabine niet beschikbaar is, moet een goed beademingsapparaat worden gebruikt.

Wanneer omstanders zich binnen het gebied met luchtverontreinigingen bevinden, stopt u het werk en zorgt u ervoor dat zij goede beademingsapparaten hebben. Een beademingsapparaat is net zo belangrijk voor een omstander als een bouwhelm.

De beademingsapparaten voor de operator en de omstanders moeten door de fabrikant van de beademingsapparaten zijn goedgekeurd voor de toepassing waarin ze worden gebruikt. Het is van het grootste belang dat de beademingsapparaten bescherming bieden tegen kleine stofdeeltjes die silicose veroorzaken en tot andere ernstige longaandoeningen kunnen leiden. U mag de machine niet gebruiken totdat u zeker weet dat de beademingsapparaten goed werken. Dit betekent dat de beademingsapparaten moeten worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat ze schoon zijn en het filter is vervangen, en om er anderszins zeker van te zijn dat de beademingsapparaten beschermen zoals bedoeld.

Zorg er altijd voor dat het stof van uw kleding en schoeisel is verwijderd wanneer uw dienst erop zit. De kleinste stofdeeltjes zijn de meest schadelijke. Deze kunnen zo klein zijn dat u ze niet kunt zien. Vergeet niet dat u uzelf en omstanders moet beschermen tegen het inademen en inhaleren van stof.

Houdt u altijd aan lokale wetten en regelgeving aangaande luchtverontreinigingen in de werkomgeving.

RONDVLIEGENDE STEENSPLINTERS

Het veiligheidslabel op de hamer is hieronder weergegeven:

"RONDVLIEGENDE VOORWERPEN!"

Fragmenten kunnen tot wel 40 m (130 ft) vliegen en kunnen ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.

Stop het werk wanneer een persoon de gevarenzone betreedt.

Draag goedgekeurde persoonlijke beschermingsmiddelen."



Bescherm uzelf en uw omgeving tegen rondvliegende steensplinters. Gebruik het product of het voertuig niet wanneer iemand zich te dicht in de buurt bevindt.

De Europese norm EN 474-1 voor de veiligheid van grondverzetmachines schrijft voor dat er voor de bediener een geschikte bescherming zoals pantserglas, afscherming uit plaatgaas of een gelijkwaardige bescherming moet worden voorzien.

Zorg ervoor dat de deuren en ramen van de cabine van het voertuig dicht zitten als deze in werking is. Tralies voor de ramen worden aanbevolen om de ramen te beschermen tegen rondvliegende stukken steen.

HOOG GELUIDSNIVEAU

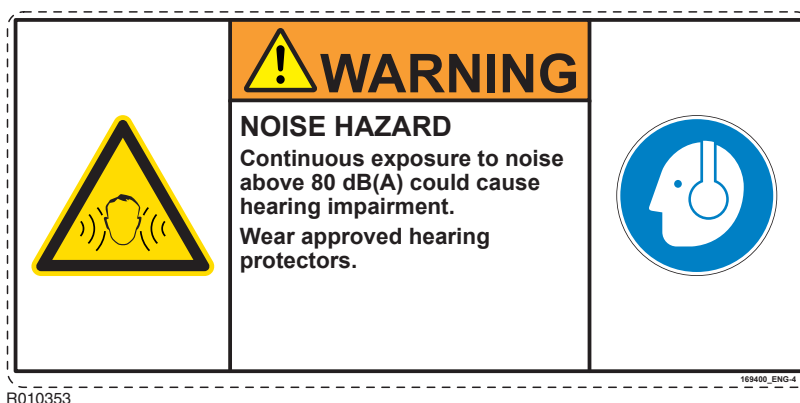
Een hamer in gebruik maakt veel lawaai. Draag altijd gehoorbescherming om persoonlijk letsel te voorkomen.

Het veiligheidslabel op de hamer is hieronder weergegeven:

"GEVAAR VEROORZAAKT DOOR GELUID!"

Doorlopende blootstelling aan geluidsniveaus boven 80 dB(A) leidt tot gehoorbeschadiging.

Draag goedgekeurde gehoorbescherming."



LIMIETEN VAN DE APPARATUUR

Het product laten werken buiten zijn ontwerplimieten kan schade veroorzaken. Het kan bovendien gevaarlijk zijn. Zie “Hamerspecificaties” op bladzijde 86.

Probeer de prestatie van het product niet te verhogen door ongeoorloofde aanpassingen.

VLOEISTOF VOOR HYDRAULISCHE AANDRIJVING

Fijne straaltjes vloeistof voor hydraulische aandrijving onder hoge druk kunnen in de huid dringen. Gebruik bij het controleren op lekkende hydraulische vloeistof niet uw vingers. Houd uw gezicht niet in de buurt van vermoedelijke lekken. Houd een stuk karton in de buurt van een mogelijk lek en controleer het karton dan op sporen van vloeistof voor hydraulische aandrijving. Wanneer vloeistof voor hydraulische aandrijving door de huid dringt, dient u snel medische hulp in te roepen.

Hete hydraulische olie kan ernstige letsels veroorzaken.

HYDRAULISCHE SLANGEN EN AANSLUITINGEN

Controleer of alle hydraulische onderdelen de maximum druk en mechanische spanningen kunnen weerstaan die optreden bij het werken met het hulpstuk. Neem contact op met de dealer ter plaatse voor nadere instructies.

BRANDGEVAAR

De meeste hydraulische vloeistoffen zijn brandbaar en kunnen ontbranden als ze met hete oppervlakken in aanraking komen. Vermijd morsen van hydraulische vloeistof op hete oppervlakken.

HYDRAULISCHE DRUK

DRUKACCUMULATORS

Het veiligheidslabel dat zich op of bij de accumulator bevindt, is hieronder weergegeven.

"GEVAAR IN VERBAND MET HOGE DRUK!"

Onjuist gebruik van een onder druk staande accumulator zal de dood of ernstig letsel veroorzaken.

Lees vóór het demonteren de werkplaatshandleiding.

Laat vóór het demonteren de druk af.

Alleen met stikstof (N₂) bijvullen."



In de hamer bevinden zich één of twee drukaccumulatoren, afhankelijk van het model. De accumulatoren staan ook onder druk wanneer er geen hydraulische druk op de hamer staat. Een poging de accumulatoren te demonteren zonder eerst de druk te verwijderen kan letsel of de dood tot gevolg hebben. Probeer niet drukaccumulatoren te demonteren, neem eerst contact op met uw dealer.

HEFMATERIAAL

U kunt letsel oplopen wanneer u defect hefmateriaal gebruikt. Zorg dat de takel sterk genoeg is voor zijn taak. Zorg ervoor dat het hefmateriaal voldoet aan alle lokale voorschriften en dat het geschikt voor de arbeid is. Overtuig u ervan dat het hefmateriaal sterk genoeg is voor het werk en dat u weet hoe u het moet gebruiken.

Dit product of enig onderdeel ervan niet gebruiken voor hefwerkzaamheden. Zie “Instructies voor het heffen” op bladzijde 9. Neem contact op met de dealer van uw voertuig om te weten te komen hoe u kunt heffen met uw voertuig.

RESERVEONDERDELEN

Gebruik alleen originele reserveonderdelen. Gebruik alleen origineel gereedschap met hydraulische hamers. Het gebruik van reserveonderdelen of hamergereedschap van andere merken kan schade veroorzaken aan het product.

DE CONDITIE VAN DE UITRUSTING

Defecte apparatuur kan u of anderen verwonden. Bedien geen defecte apparatuur of apparatuur waaraan onderdelen ontbreken.

Controleer of de onderhoudsprocedures in deze handleiding zijn uitgevoerd alvorens het product te gebruiken.

REPARATIE EN ONDERHOUD

Probeer niet reparaties of enig ander onderhoud uit te voeren waarvan u geen verstand hebt.

MODIFICATIES EN LASSEN

Ongeoorloofde aanpassingen kunnen letsel en schade veroorzaken. Neem, voor advies, contact op met uw dealer alvorens het product aan te passen. Alvorens op het product te lassen terwijl het zich op het voertuig bevindt, dienen de wisselstroomdynamo en accumulator van het voertuig losgekoppeld te worden. Wij willen u erop wijzen dat het lassen van het hamergereedschap tot gevolg heeft dat het niet meer te gebruiken is, waardoor de garantie komt te vervallen.

METAALSPLINTERS

U kunt gewond raken door rondvliegende splinters bij het in- en uitdrijven van metalen pennen. Gebruik een hamer met een zacht oppervlak of drevels voor het verwijderen en aanbrengen van metalen pennen, zoals draaipennen. Draag altijd een veiligheidsbril.

LABELS OP HET PRODUCT

Veiligheidslabels geven de volgende vier dingen aan:

- De graad van het risico (d.w.z. het signaalwoord 'GEVAAR' of 'WAARSCHUWING').
- Het soort gevaar (zoals hoge druk of stof).
- De consequenties van de interactie met het gevaar.
- Hoe het gevaar vermeden kan worden.

U dient **ALTIJD** de instructies en symbolen op de veiligheidslabels en de instructies in de handleidingen op te volgen om ernstig letsel of de dood te voorkomen!

Zorg dat veiligheidslabels altijd schoon en zichtbaar zijn. Controleer dagelijks de staat van de veiligheidslabels. Veiligheidslabels en instructies die verdwenen of beschadigd zijn, waar overheen geveerd is of die los zitten, of die niet voldoen aan de eisen voor een veilige leesafstand, dienen vervangen te worden voor het product gebruikt wordt.

Indien er een onderdeel met daarop een veiligheidslabel vervangen wordt, dient er een nieuw veiligheidslabel op het vervangende onderdeel geplaatst te worden. Indien deze handleiding beschikbaar is in uw taal, dan dienen de veiligheidslabels ook in uw taal beschikbaar te zijn.

Er bevinden zich meerdere specifieke veiligheidslabels op deze hamer. Maakt u zich alstublieft vertrouwd met alle veiligheidslabels. De locatie van de veiligheidslabels staat aangegeven in de onderstaande afbeelding.

Reinig de veiligheidslabels met een doek, water en zeep. Gebruik geen oplosmiddel, gasoline of andere sterke chemicaliën om de veiligheidslabels te reinigen.

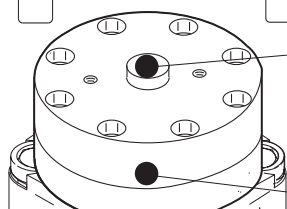
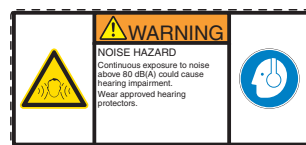
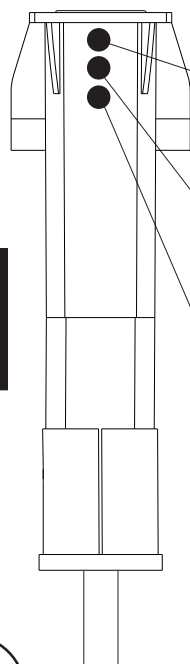
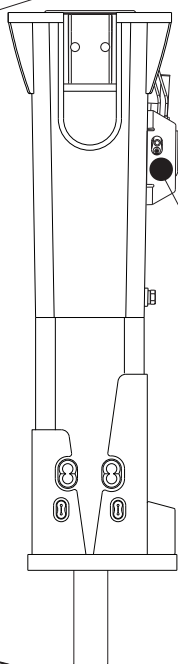
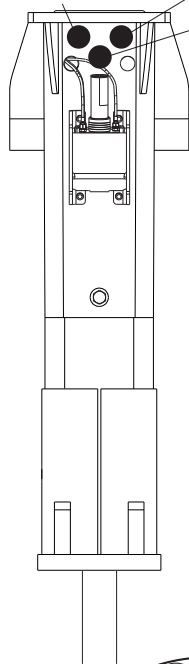
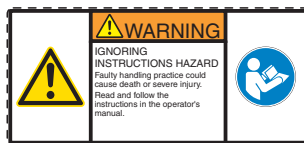
Oplosmiddelen, gasoline of sterke chemicaliën kunnen de lijm van de veiligheidslabels oplossen. Hierdoor kunnen de veiligheidslabels van het materieel vallen.

Rammer Hydraulic Hammer

Model: XXXX
 Version: XXXXXXXX
 Serial number: XXXXXXXX
 Hammer weight: XXXX kg
 Min. working weight: XXXX kg
 Operating pressure: XXX - XXX bar
 Oil flow: XXX - XXX l/min
 Manufactured: XX / XXXX

Manufacturer:
 Sandvik Mining and Construction Oy
 Tehtäväkatu 8
 15170 Lahti
 Finland

CE EAC



R010504

5. BEDIENING

5.1 INSTRUCTIES VOOR DE BEDIENING

AANBEVOLEN GEBRUIK

De hamer is ontworpen voor het breken van zeer grote keien, het slopen van bouwwerken van zwaar gewapend beton en voor grootschalig zwaar graaf- en opruimingswerk. Hij kan ook gebruikt worden voor primair breken, tunnelwerk en verwijdering van metallurgische slakken. Uw leverancier kan u er meer over vertellen.

BEDRIJFSCONDITIES

Installatieprincipe

Bijna alle voertuigen die voldoen aan de mechanische en hydraulische vereisten kunnen gebruikt worden voor het werken met de hulpstukken. Zie “Hamerspecificaties” op bladzijde 86. Het product wordt praktisch op de zelfde manier op het voertuig gemonteerd als het installeren van een emmer of andere hulpstukken. Een op de bovenkant gemonteerd hulpstuk heeft een afzonderlijke montagebeugel nodig.

Wanneer het voertuig al een extra hydraulisch systeem heeft, zijn er voor de installatie alleen nog geschikte slangen en fittingen nodig. Indien de carrier niet over de juiste kit beschikt om de hulpstukken te gebruiken, moet er een worden gemaakt. Dit kan installatie betekenen met nieuw pijpwerk en extra kleppen zoals richtkleppen en drukontlastingskleppen.

Geschikte sets kunnen besteld worden bij de plaatselijke dealers, bij fabrikanten van voertuigen en hun dealers of bij leveranciers van derden.

Hydraulische olie

Over het algemeen kan de olie voor hydraulische werktuigen, in wezen bestemd voor het voertuig, voor dit product worden gebruikt. Zie “Vereisten voor hydrauliekolie” op bladzijde 54.

Geluiddemping

Het werken met de hamer in de buurt van woonwijken of andere gebieden die gevoelig zijn voor geluid kan geluidsoverlast veroorzaken. Wij verzoeken u, ter voorkoming van onnodig lawaai, deze grondregels aan te houden:

1. Houd bij het werken met de hamer, het werktuig op 90° ten opzichte van het materiaal en de voedingskracht in lijn met het werktuig.
2. Vervang alle onderdelen die versleten of beschadigd zijn en zet losgeraakte delen vast. Hierdoor wordt niet alleen uw hamer gespaard maar het houdt het geluidsniveau laag.

BREEKPRINCIPES

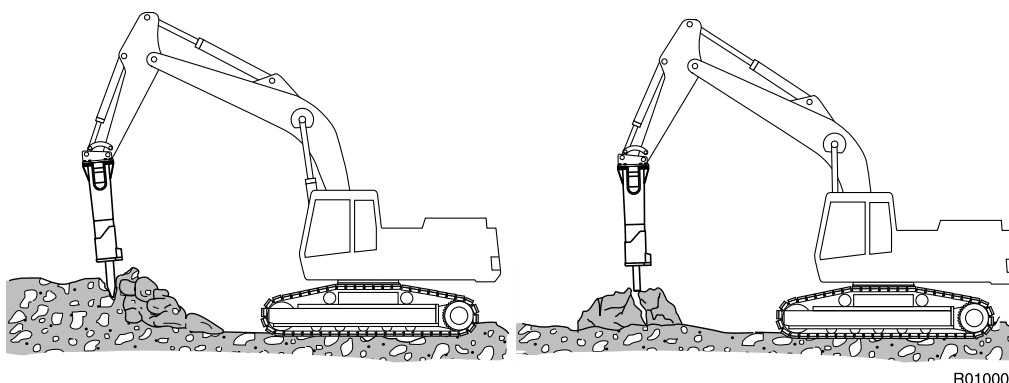
Om de levensduur van de hamer te verlengen dient zeer veel aandacht besteed te worden aan correcte werkmethodes en aan de keuze van het juiste werktuig voor de taak. Er zijn in wezen twee manieren om met behulp van een hydraulische hamer te breken.

Doordringend breken (of hakken)

In deze vorm van breken wordt een puntbeitel of beitелwerkтуig in het materiaal gedrongen. Deze methode is zeer doelmatig in zacht, gelaagd of plastic, licht schurend materiaal. De hoge slagsnelheid van de kleine hamers maakt ze ideaal voor doordringend breken.

Slagbreken

Bij slagbreken wordt het materiaal gebroken door het overbrengen van zeer sterke mechanische spanningsgolven van het werktuig in het te breken materiaal. Slagbreken is het best voor hard, breekbaar en zeer schurende materialen. De hoge slagenergie van de grote hamers maakt ze ideaal voor slagbreken. De best mogelijke energie-overbrenging tussen werktuig en voorwerp wordt bereikt met een stomp werktuig. Bij gebruik van een beitел in hard materiaal zal de scherpe rand zeer snel slijten.



HET SELECTEREN VAN DE WERKTUIGEN

Er is een selectie van standaard en speciale werktuigen voor elk doel verkrijgbaar. Voor het verkrijgen van het best mogelijke werkresultaat en de langste levensduur dient het correcte type werktuig geselecteerd te worden. Voor het kiezen van het beste type werktuig voor een doel kan enig testen nodig zijn, wij verzoeken u contact op te nemen met uw dealer. Zie “Werktuigspecificaties” op bladzijde 91.

Platte beitел, puntbeitел en piramidepunt

- Voor sedimentair (b.v. zandsteen) en zacht metamorf gesteente waarin het werktuig doordringt.
- Beton.
- Greppels graven en wallen ophogen.

Stompe Beitel

- Voor stollingsgesteente (b.v. graniet) en hard metamorf gesteente (b.v. gneis) waarin het werktuig niet doordringt.
- Beton.
- Keien breken.

Super Stomp

- Wanneer de slijtage van het werktuig zeer zwaar is in stollingsgesteente (b.v. graniet) en hard metamorf gesteente (b.v. gneis) waarin het werktuig niet doordringt.
- Keien breken (zeer schurend gesteente).
- **Niet gebruiken voor doordringend werk of in niet-schurend gesteente!**

Het is belangrijk een werktuig te selecteren dat geschikt is voor uw hamer en voor de toepassing waaraan u werkt. De beschikbare werktuigselectie is afhankelijk van het model van de hamer. Zie “Werktuigspecificaties” op bladzijde 91.

BEVEILIGING TEGEN LOZE SLAGEN

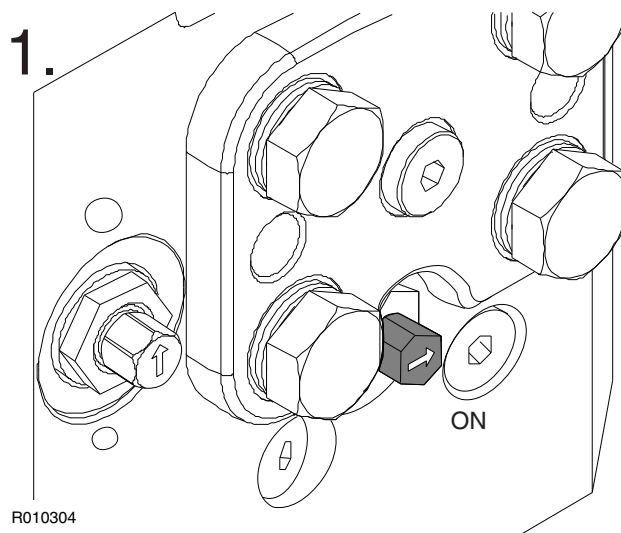
De hamer is standaard uitgerust met een beveiliging tegen loze slagen om loze slagen te voorkomen. Frequente loze slagen hebben een nadelig effect op de hamer. De beveiliging tegen loze slagen kan door de machinist worden in- of uitgeschakeld.

Beveiliging tegen loze slagen kan ook worden gebruikt om de hamer en de olie voor bedrijf op te warmen. Zie “Bedrijfscondities” op bladzijde 27. Zie “Vereisten voor hydrauliekolie” op bladzijde 54.

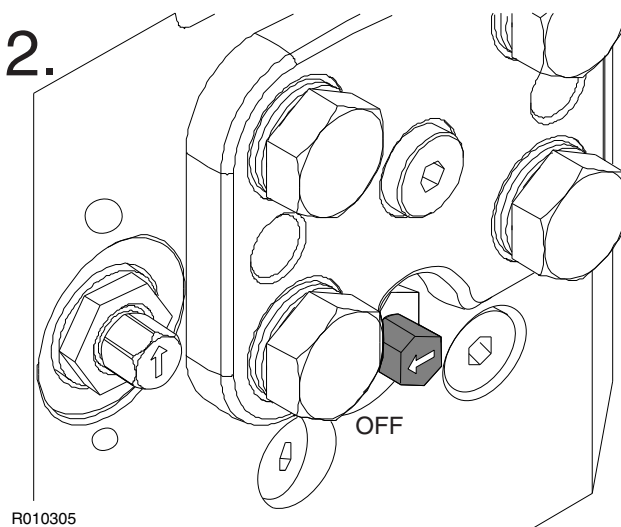
Beveiliging tegen loze slagen AAN (fabrieksinstelling)

Het wordt aanbevolen om de beveiliging tegen loze slagen aan te houden tijdens normale hamerwerkzaamheden. In de AAN-stand is de beveiliging tegen loze slagen geactiveerd om loze slagen te voorkomen. Zie afbeelding 1.

N.B.: Wanneer de beveiliging tegen loze slagen aan is, kan de hamer pas worden gestart wanneer het werktuig tegen een voorwerp aan is gedrukt.

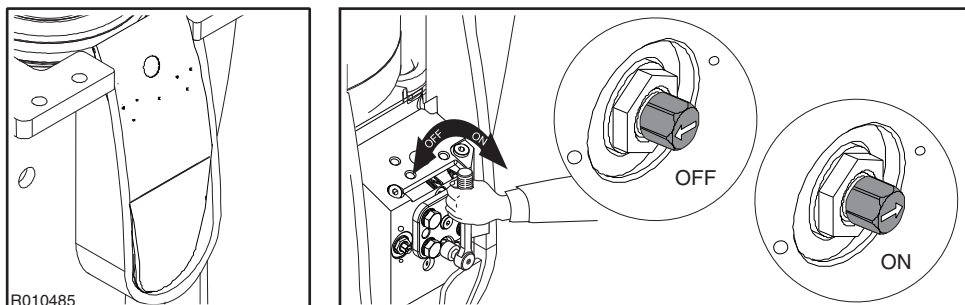
***Beveiliging tegen loze slagen UIT***

Beveiliging tegen loze slagen kan worden uitgeschakeld als erg zacht materiaal moet worden gebroken of bij sloopwerkzaamheden waar het moeilijk is genoeg aanzetkracht uit te oefenen. Zie afbeelding 2.



BEVEILIGING TEGEN LOZE SLAGEN AAN- EN UITZETTEN

1. Verwijder de afschermplaat.
2. Om de beveiliging tegen loze slagen aan te zetten draait u de desbetreffende schroef rechtsom naar de AAN-stand. Voor uitschakeling draait u de schroef linksom naar de UIT-stand. Zie de afbeelding.



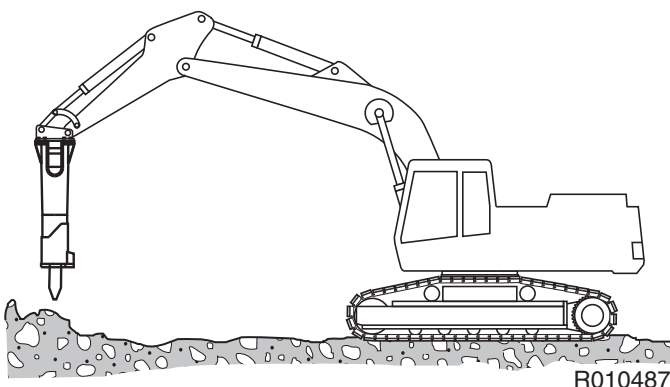
3. Breng de afschermplaat aan.

N.B.: De beveiliging tegen loze slagen heeft slechts twee standen, AAN en UIT. Zet de schakelaar niet op een positie daar tussen in.

VOORVERWARMING VAN DE HAMER

Als de omgevingstemperatuur lager is dan 0 °C (32 °F), wordt aanbevolen de hamer voor te warmen volgens de onderstaande instructies.

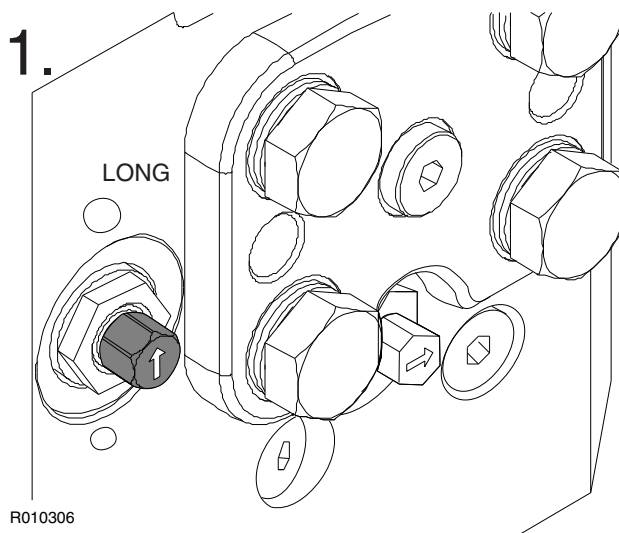
1. Zorg dat de beveiliging tegen loze slagen AAN staat.
2. Til de hamer van de grond.



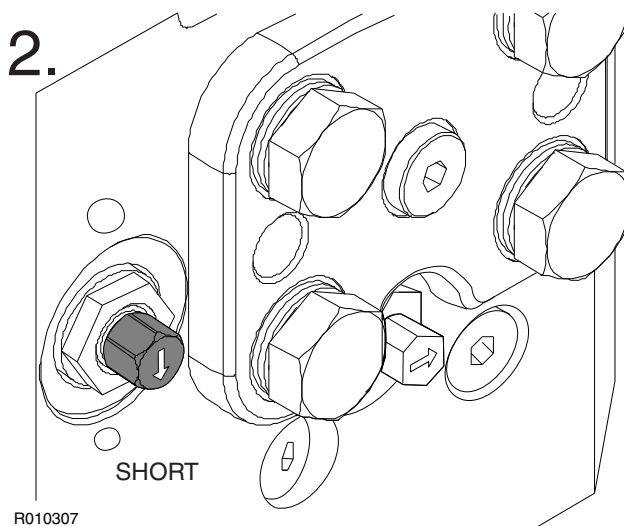
3. Druk op de hameractie-schakelaar en voer gedurende enkele minuten olie door de hamer toe.

SLAGKEUZESCHAKELAAR***Modus lange zuigerslag (fabrieksinstelling)***

Met lange zuigerslagen heeft de hamer een grote slagkracht. Stel de slagkeuzeschakelaar in op de modus lange slagen (LONG) wanneer u hard gesteente moet breken (slagbreken). Zie afbeelding 1.

***Modus korte zuigerslag***

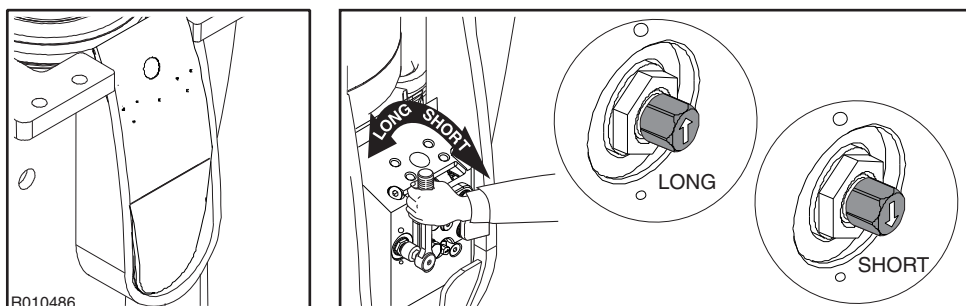
Met korte zuigerslagen heeft de hamer een hoge slagsnelheid. Stel de slagkeuzeschakelaar in op de modus korte slagen (SHORT) wanneer u beton of zacht gesteente moet breken (penetrerend breken) Zie afbeelding 2.



N.B.: De slagkeuzeschakelaar heeft slechts twee standen, LONG en SHORT. Zet de schakelaar niet op een positie daar tussen in.

DE SLAGMODUS SELECTEREN

1. Verwijder de afschermplaat.
2. Om de modus lange slagen te selecteren draait u de slagkeuzeschroef linksom naar de stand LONG. Om de modus korte slagen te selecteren draait u hem rechtsom naar de stand SHORT. Zie de afbeelding.



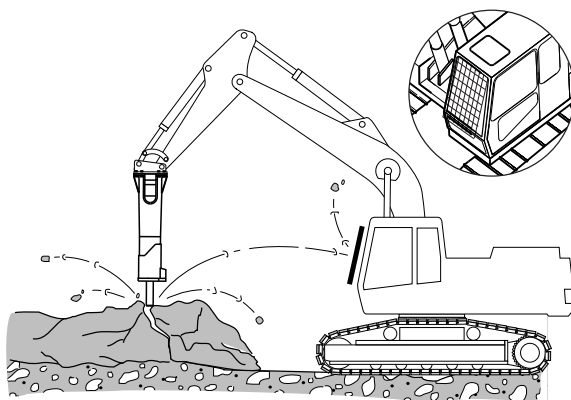
3. Breng de afschermplaat aan.

N.B.: De slagkeuzeschakelaar heeft slechts twee standen, LONG en SHORT. Zet de schakelaar niet op een positie daar tussen in.

5.2 NORMALE WERKING

ALGEMENE RICHTLIJNEN

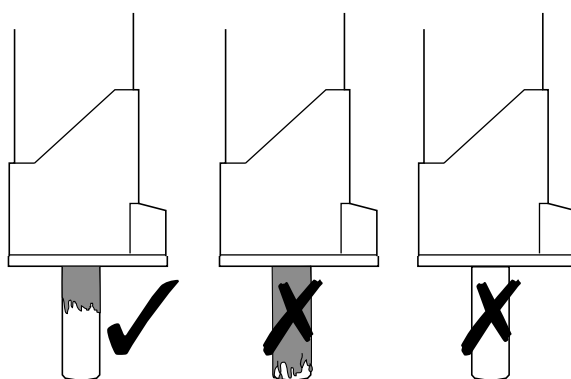
- Een veiligheidsscherm ter bescherming van de bediener wordt aanbevolen. Hierdoor wordt verwonding door rondvliegend puin voorkomen. Zorg ervoor dat de deuren en ramen van de cabine van het voertuig dicht zitten als deze in werking is.



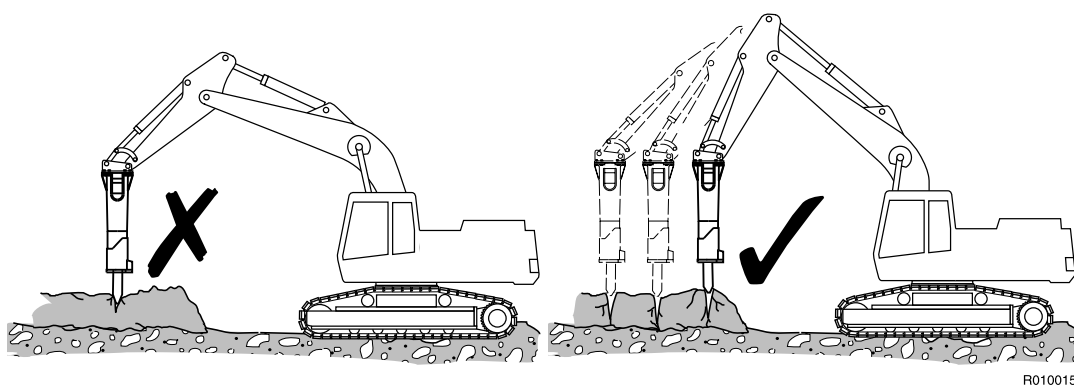
R010013

- Houd het werktuig te allen tijde in een hoek van 90°. Wanneer het object beweegt of het oppervlak breekt, corrigeer de hoek dan onmiddellijk. Houd de voedingskracht en het werktuig in lijn.
- Houd de schacht van het werktuig tijdens bedrijf goed gesmeerd. Regelmatige visuele inspecties tijdens het werken worden aanbevolen. Een niet gesmeerde werktuigschacht heeft frequentere smeertussenpozen nodig. Een werktuigschacht die overmatig bedekt is met smeermiddel hoeft minder frequent gesmeerd te worden.

R010023

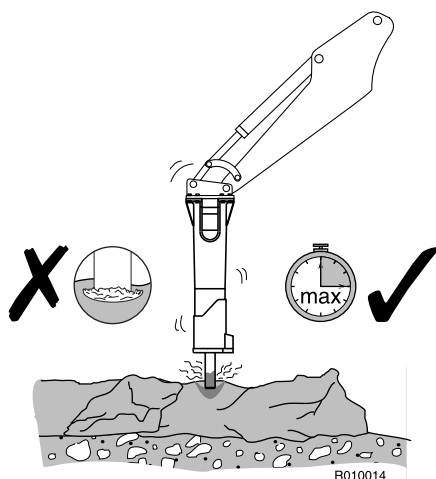


- Om de hamer zo efficiënt mogelijk te gebruiken tijdens het breken van grote voorwerpen, breekt u in kleine stappen vanaf de buitenrand naar het midden.



R010015

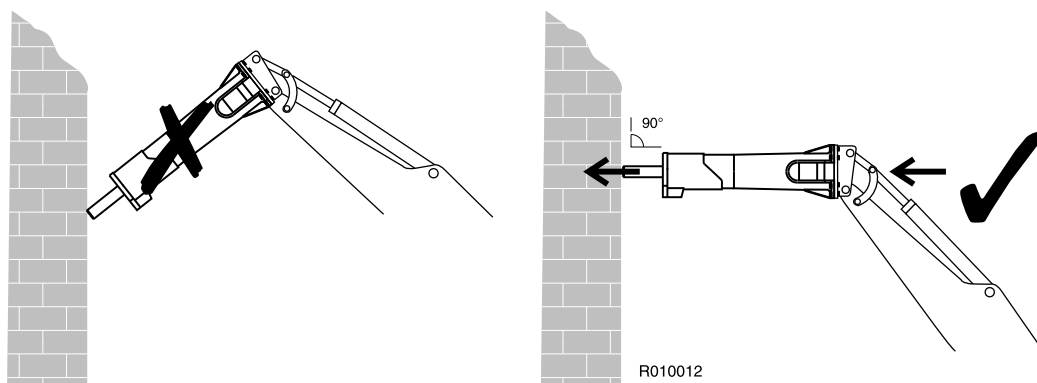
- Sla per keer niet langer dan 15 seconden op de zelfde plek. Wanneer het object niet breekt, of wanneer het werktuig niet doordringt, stop de hamer dan en verander de positie van het werktuig. Bij te lang werken op een plek ontstaat er steenstof onder het werktuig. Stof dempt het slageffect en produceert warmte.



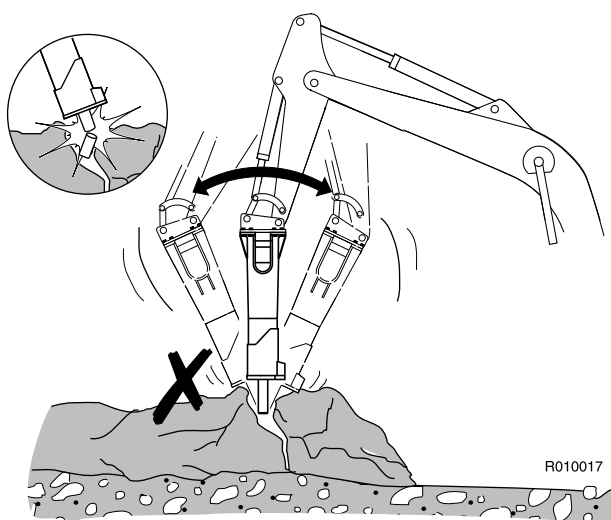
R010014

- Laat het werktuig niet buitenwaarts van de hamer bewegen tijdens het doordringen. Houd de neerwaartse druk op de hamer in stand tijdens het breken.
- Luister naar het geluid van de hamer terwijl u hem gebruikt. Wanneer het geluid lichter wordt en de slag minder efficiënt, is het werktuig foutief uitgelijnd met het materiaal en/of is er niet voldoende neergaande kracht op het werktuig. Lijn het werktuig opnieuw uit en druk het stevig tegen het materiaal.

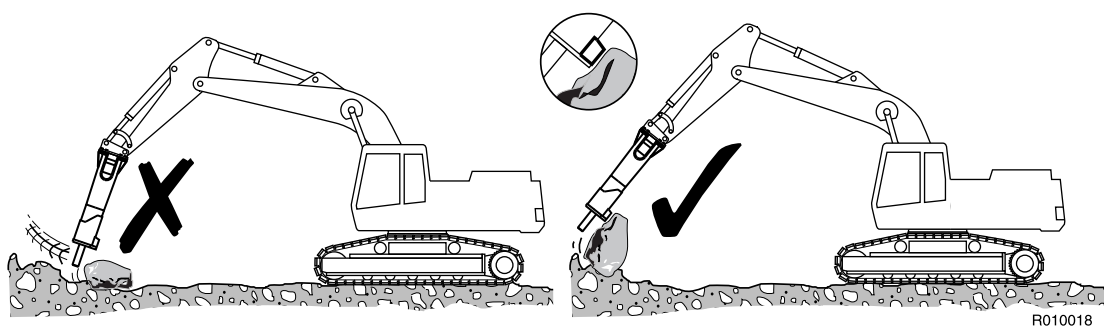
- Plaats bij het slopen van verticale constructies (zoals bakstenen muren), het werktuig tegen de wand in een hoek van 90°.



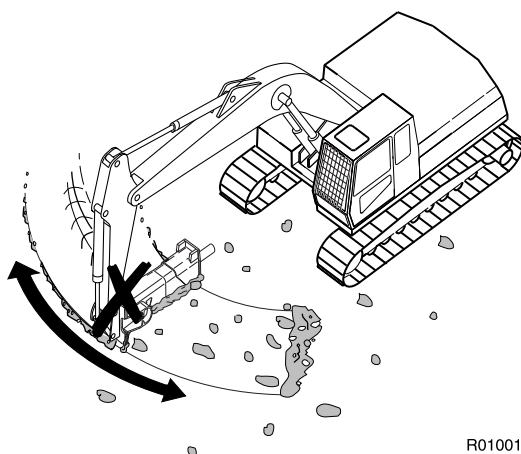
- Bij het breken van beton, harde of bevroren grond, nooit tegelijkertijd slaan en wrikken met het werktuig. Het zou af kunnen breken. Buigen kan veroorzaakt worden door stenen in harde of bevroren grond. Wees voorzichtig en stop met het werk als u plotseling weerstand onder de beitel voelt.



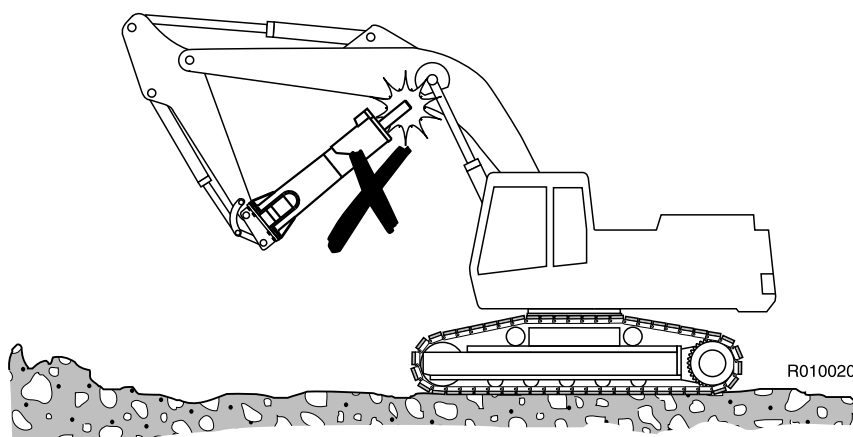
- Gebruik bij het breken van harde of bevroren grond, de methode voor het vormen van wallen. Begin met het vrijmaken van een klein gebied vanaf de rand. Ga daarna door met het breken van materiaal in de richting van de open plek.
- Gebruik de hamerwerktuigen niet om grote keien te verplaatsen. Voor dit doel zijn de steenklaauwen ontworpen.



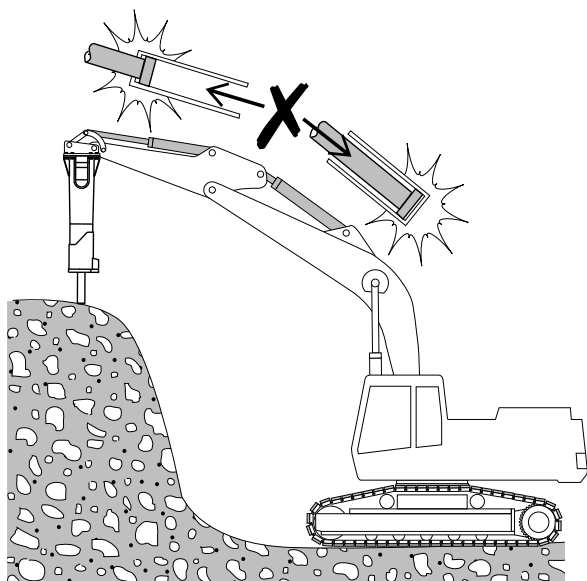
- Gebruik de hamer niet om afval op te vegen van de grond. Hierdoor kan de hamer beschadigd worden en zal de behuizing veel sneller verslijten.



- Controleer bij het werken met de hamer, of hij geen contact maakt met de draaggiek of hydraulische leidingen.

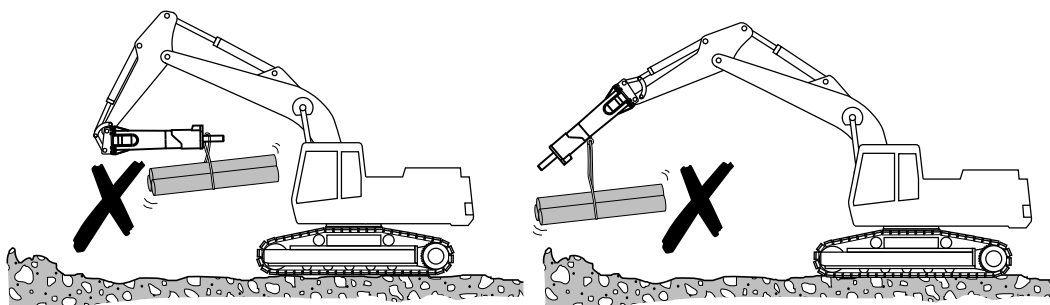


- De hamer niet bedienen met de giekstok van het voertuig of emmercilinders aan het einde van hun slag (hetzij volledig uitgeschoven, hetzij volledig ingetrokken). Dit kan schade aan het voertuig tot gevolg hebben.



R010021

- De hamer of hamerwerktuigen niet gebruiken voor hefwerkzaamheden. Hijsogen op de hamer zijn alleen bedoeld voor opslag en onderhoud.



R010022

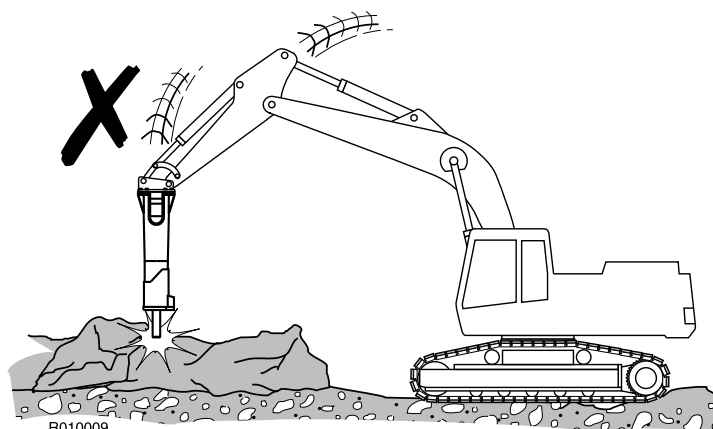
WERKPROCEDURE

Waarschuwing! Bescherm uzelf en uw omgeving tegen rondvliegende steensplinters. De hamer niet bedienen of het voertuig niet besturen wanneer er iemand te dicht bij de hamer staat.

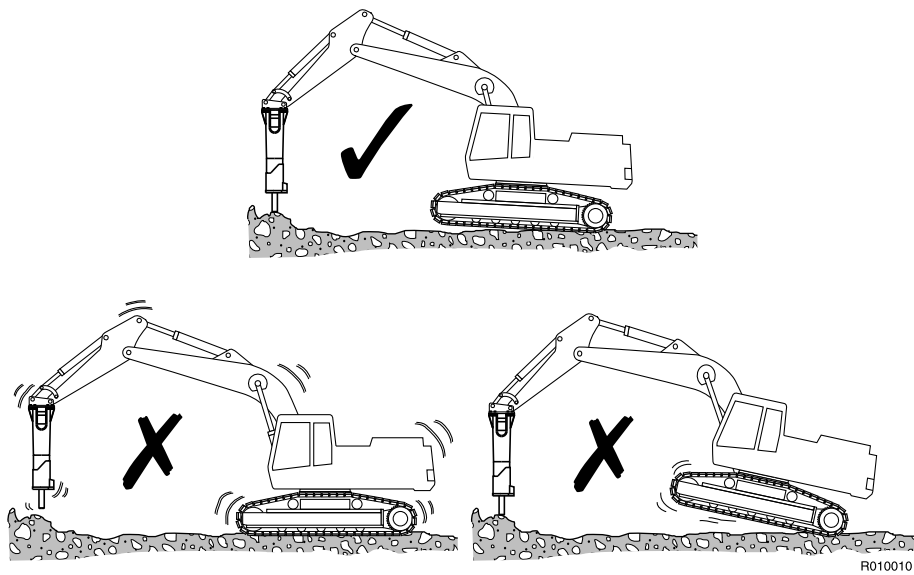
Gebruik de hamer, als standaardeenheid, niet onder water. Wanneer de ruimte waarin de zuiger het werktuig raakt volloopt met water, ontstaat er een sterke drukgolf en die de hamer kan beschadigen.

Waarschuwing! Gebruik het product niet om te voorkomen dat voorwerpen vallen. Gebruik de hijsogen op de productbehuizing alleen voor het omhoog takelen of het hanteren van het product zelf. Zie “Instructies voor het heffen” op bladzijde 9.

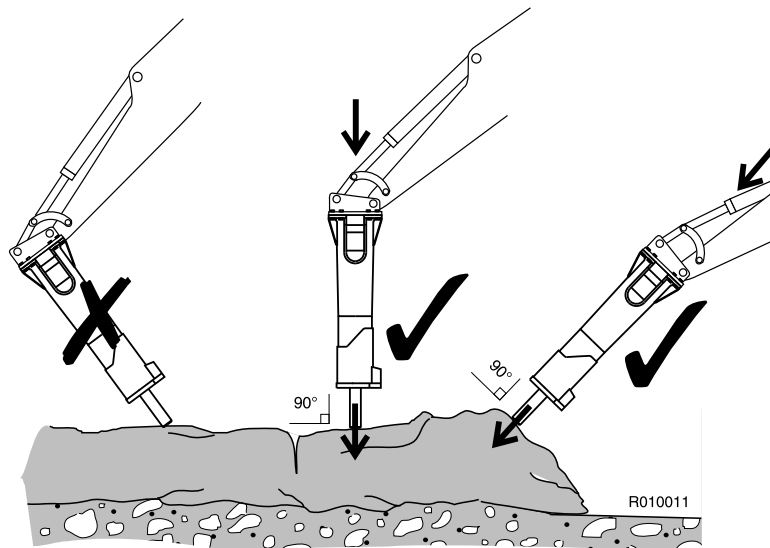
1. Maak het voertuig gereed voor normaal graafwerk. Beweeg het voertuig in de goede stand. Zet de transmissie in z'n vrij.
2. Stel de motorsnelheid in op de aanbevolen hoeveelheid omwentelingen per minuut (opm.) voor de juiste olietoevoer.
3. Bedien de knoppen van het voertuig voorzichtig om de hamer en giek in de breekpositie te zetten. Snelle en onzorgvuldige giekbewegingen kunnen schade aan de hamer veroorzaken.



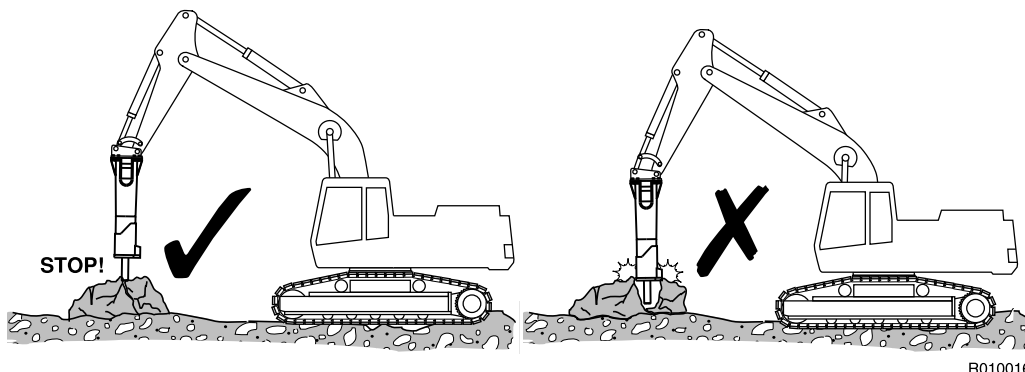
4. Gebruik de giek van de graafmachine om de hamer stevig tegen het voorwerp te duwen. Wrik de hamer niet met de giek. Niet te hard of te zacht drukken met de giek. De uitgeoefende druk is correct wanneer de banden iets van de grond beginnen te komen.



5. Zet het werktuig tegen het object in een hoek van 90°. Vermijd kleine oneffenheden op het voorwerp die gemakkelijk breken en loze slagen of een onjuiste werkhoeck kunnen veroorzaken.



6. Start de hamer.
7. Stop de hamer snel. Laat de hamer niet vallen en onbelaste slagen maken wanneer er een object breekt. Frequente loze slagen hebben een nadelig effect op de hamer. Wanneer de hamer doorvalt, slijt de behuizing sneller.



5.3 DE HAMER MONTEREN EN DEMONTEREN

VERWIJDERING VAN HET VOERTUIG



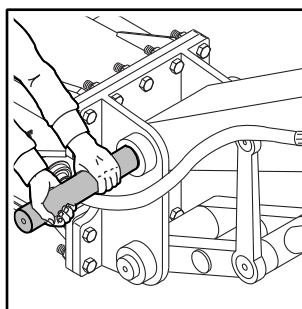
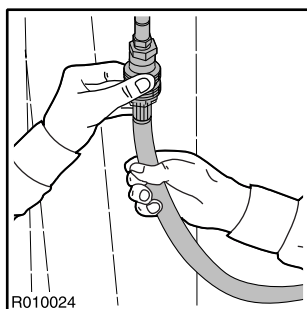
Waarschuwing! De hamer moet vastgezet worden om te voorkomen dat hij omrolt wanneer hij losgemaakt wordt van het voertuig. Gebruik alleen een ervaren bestuurder voor het plaatsen van het voertuig voor het verwijderen van de hamer!

Waarschuwing! Hydraulische druk in de hamer moet altijd opgeheven worden alvorens de slangaansluitingen geopend worden!

Waarschuwing! Hete hydraulische vloeistof kan ernstig letsel veroorzaken!

1. Plaats de hamer horizontaal op de vloer. Als de hamer wordt brengen om onderhoud, verwijder het werktuig.
2. Stop de motor van de drager. Bedien de knoppen van de giek en de hamer om de in de slangen opgesloten druk op te heffen. Laat de oliedruk 10 minuten lang dalen.
3. Sluit de inlaat- en uitlaatlijnen van de hamer. Indien snelkoppelingen zijn gebruikt worden de hamerlijnen automatisch met het ontkoppelen gesloten. Indien de hamerlijn kogelkleppen bevat, zorg dan dat deze gesloten zijn.

4. Maak de slangen los. **OPGELET! Bescherm het milieu tegen gemorste olie.** Sluit de inlaat- en uitlaatopeningen van de slangen en de hamer af om vuil uit het hydraulische circuit te houden.
5. Verwijder de montagedelen.



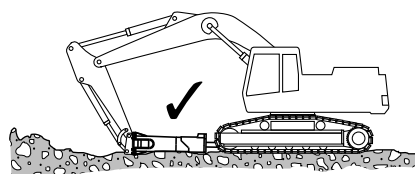
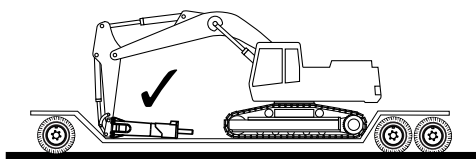
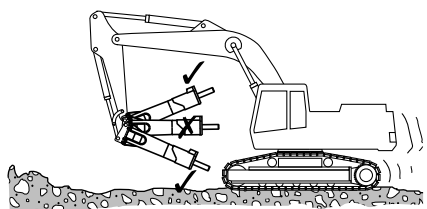
6. Het voertuig kan opzij gezet worden.

INSTALLATIE

1. Installeer de hamer op de zelfde manier als een emmer. Installeer de emmerpennen.
2. Sluit de slangen aan. De inlaatopening van de hamer is gemarkeerd op het klephuis met "IN" en de uitlaatopening met "OUT". Nadat het product is gemonteerd op het voertuig moet er een installatie-inspectie worden uitgevoerd. In de installatie-inspectie worden bepaalde specificaties (zoals werkdruk, oliestroming) gecontroleerd zodat ze binnen bepaalde limieten zijn. Zie "Hamerspecificaties" op bladzijde 86.
3. Open de inlaat- en uitlaatleidingen van de hamer.

5.4 VERPLAATSING

De transport- en parkeerstanden worden hieronder getoond. Controleer tijdens het verplaatsen met de hamer of hij niet te dicht bij zit en niet op het raam van de cabine is gericht.



5.5 SPECIALE VEREISTEN VOOR GEBRUIK

Speciale gebruiksomstandigheden zijn omstandigheden waarbij de boorhamer wordt gebruikt voor andere werkzaamheden dan normale breek- of afbraakwerken, zoals:

- tunnelboringen
- wegdrillen van fundering
- werkzaamheden onder water
- werkzaamheden bij uitzonderlijk hoge of uitzonderlijk lage temperatuur
- het gebruik van specifieke hydraulische vloeistoffen
- boorhamerwerkzaamheden met speciale hulpstukken (zoals een extralange drillboor)
- andere speciale omstandigheden.

Speciale gebruiksomstandigheden vereisen mogelijk aanpassingen aan het hulpstuk, speciale bedieningstechnieken of bijzondere hulpmiddelen. Als u van plan bent om de boorhamer te gebruiken voor een bijzondere omstandigheid, raadpleeg dan vooraf uw lokale verdeler voor instructies.

WERK ONDER WATER



Gebruik milieuvriendelijke olie en smeermiddel tijdens het gebruik van de hamer onder water.



Waarschuwing! Als u de hamer onder water gebruikt, bescherm uzelf en uw omgeving tegen gecomprimeerde sproeistraal van water/lucht en mogelijke gebroken slangen van de gecomprimeerde lucht.

Waarschuwing! Als u de hamer onder water gebruikt, controleer de stabiliteit van het voertuig en hamer. Water binnendringt in de hamer, waardoor dat hij meer weegt. Gevolg van het extra gewicht van water, hef de hamer uit het water voorzichtig.

Als standaard installatie mag de hamer niet onder water worden gebruikt. Wanneer de ruimte waarin de zuiger het werktuig raakt volloopt met water, ontstaat er een sterke drukgolf en kan de hamer beschadigd worden.

De meest recente hamermodellen kunnen worden aangepast voor kortstondig werk onder water. Het werkprincipe in onder water hameren is het voeren van perslucht door een ingebouwd kanaal naar de plaatsen boven en onder de zuiger. De luchtdruk voorkomt dat er water in de hamer komt. Als standaard installatie mag de hamer niet onder water worden gebruikt. Wanneer de ruimte waarin de zuiger het werktuig raakt volloopt met water, ontstaat er een sterke drukgolf en kan de hamer beschadigd worden.

De slijtbestendigheid van de hamer-onderdelen is aanzienlijk lager onder water dan bij normaal gebruik. Dit is het gevolg van corrosie en door het schurende effect van modder in water. Na het beginnen met het hameren onder water, moet de hamer regelmatig geïnspecteerd worden, bijvoorbeeld na elk half uur werken. Pas de tussenpozen tussen de inspecties aan aan de werkomstandigheden. Zie “Tussenpozen tussen onderhoud bij gebruik onder water” op bladzijde 62.

Bij toepassingen onder water is de productiviteit van een hydraulische hamer aanzienlijk lager dan bij normaal werk. Dit wordt veroorzaakt door:

1. Het breekobject is niet zichtbaar voor de bestuurder. Dit veroorzaakt verkeerde uitlijning tussen het werktuig en het object en onnodige loze slagen.
2. De hamer moet vaker geïnspecteerd en gesmeerd worden dan onder normale omstandigheden.
3. **De hamer moet altijd een volledige servicebeurt hebben na het werken op plaatsen waar onder water wordt gewerkt.**

5.6 OPSLAG

LANGDURIGE OPSLAG

Houd rekening met de volgende punten wanneer de hamer wordt opgeslagen. Op die manier worden de belangrijkste onderdelen van de breker beschermd tegen roest en is de machine klaar voor gebruik wanneer dat nodig is.

1. De opslagruimte moet droog zijn.
2. Het werktuig dient verwijderd te worden uit hydraulische hamers.
3. Het onderste deel van de zuiger, het werktuig en de bussen van het werktuig moeten goed beschermd worden met een smeermiddel in alle hydraulische hamers.
4. De aansluitingen moeten gesloten worden met schone pluggen om olie lekkage en het binnendringen van vuil in verbindingen te voorkomen.
5. Het product dient verticaal opgeslagen te worden.
6. Zorg ervoor dat het product niet kan vallen.

SMERING

1. SMERING BEITELGEREEDSCHAP

1.1 AANBEVOLEN SMEERMIDDELEN

Gebruik voor het smeren van het werktuig alleen RAMMER WERKTUIGVET, onderdeelnr. 902045 (patroon van 400 g), onderdeelnr. 902046 (vat van 18 kg), of een smeervet dat voldoet aan de volgende criteria:

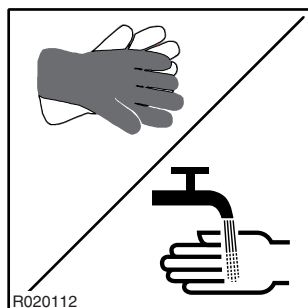
- Geen druppelpunt of zeer hoog, meer dan 250 °C (480 °F).
- Maximale bedrijfstemperatuur ten minste 150 °C (300 °F).
- Minimale bedrijfstemperatuur lager dan de laagste omgevingstemperatuur.
- Additieven: molybdeendisulfide (MoS_2), grafiet of gelijkwaardig.
- Penetratie 0 ... 2 (NLGI).
- Geen reactie met hydraulische olie.
- Waterbestendig.
- Goede hechting aan staal.

AUTOMATISCHE SMERING

- RAMMER SMEERVETPATROON, onderdeel nr. 951370



Draag handschoenen bij het hanteren van de smeermiddelverpakkingen. Als er smeermiddel op uw huid komt, wast u dit af met water.



1.2 AUTOMATISCHE SMERING



Lege smeermiddelverpakkingen dienen op de juiste wijze verwerkt te worden.

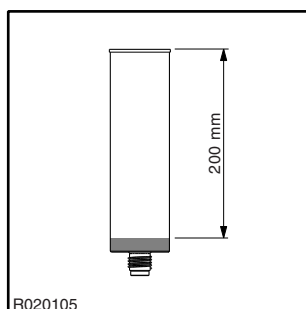
De hamer kan uitgerust worden met een automatisch smeermechanisme. Zie “Smeringsapparaat” op bladzijde 15.

Verwijder de smeervetpatroon niet onnodig. Laat de vetpatroon altijd in het smeermechanisme zitten om te voorkomen dat er vuil in het smeermechanisme komt.

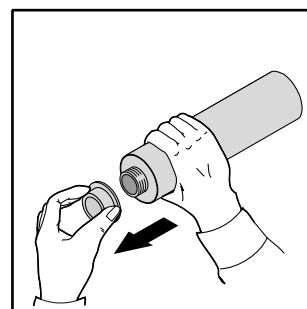
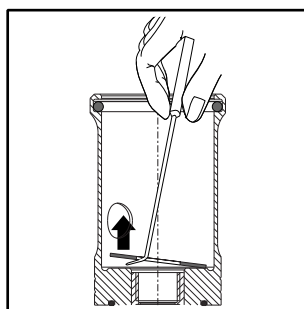
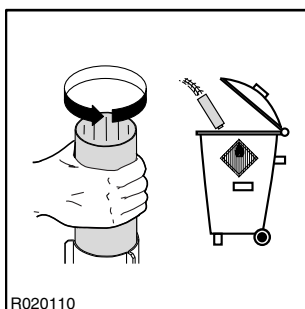
N.B.: Sommige modellen hamers zijn uitgerust met een adapterkit voor handmatige smering en zijn niet voorzien van een automatische smeerinrichting.

VERVANGEN VAN DE SMEERPATROON

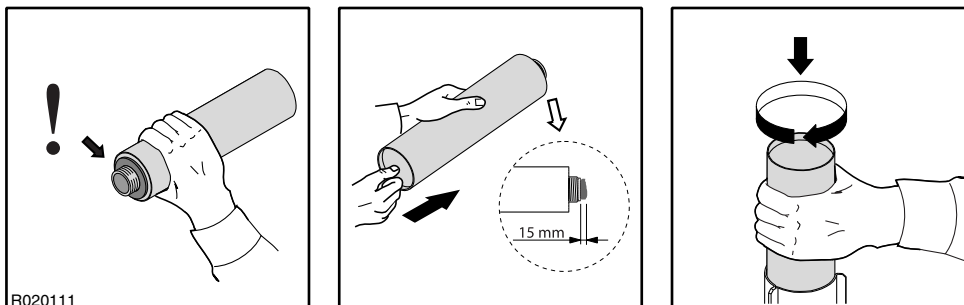
Meet de afstand vanaf de bovenkant van de vetpatroon. Vervang de smeervetpatroon als de afstand meer is dan 200 mm (7,87 in). De vetpatroon is leeg en moet worden vervangen als de afstand 210 mm (8,27 in) is.



1. Draai de smeerpatroon los en haal deze eraf.
2. Zorg voor een goede verwerking van de verbruikte smeerpatroon. N.B.: Het smeerpatroon is voor eenmalig gebruik en kan niet worden bijgevuld.
3. Controleer en reinig de zitting van het smeerpatroon op de smeerpatroonhouder. Verwijder de zegel van de oude smeerpatroon.
4. Haal de beschermdop van de nieuwe smeerpatroon.

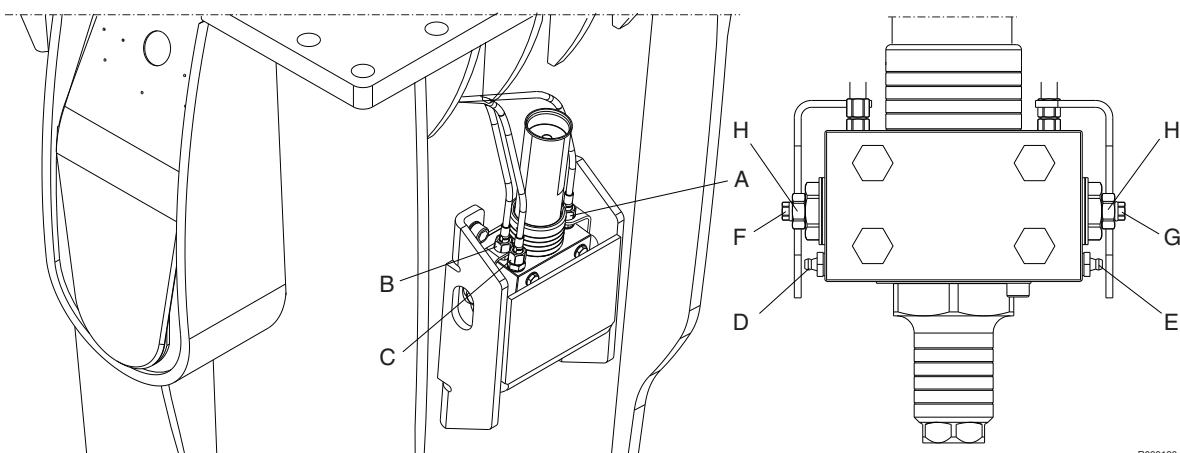


5. Controleer de zegel van de smeerpatroon.
6. Duw met uw vingers tegen de zuiger van de smeerpatroon tot er ongeveer 15 mm smeermiddel uit komt.
7. Plaats de patroon en bevestig deze.



1.3 DE DOSIS AANPASSEN

N.B.: Sommige modellen hamers zijn uitgerust met een adapterkit voor handmatige smering en zijn niet voorzien van een automatische smeerinrichting.

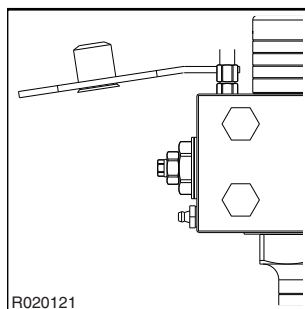


- A. Smeerslang voor de bovenste werktuigbus
- B. Smeerslang voor de onderste werktuigbus
- C. Persluchtslang
- D. Smeernippel om de bovenste werktuigbus handmatig te smeren
- E. Smeernippel om de onderste werktuigbus handmatig te smeren
- F. Stelschroef voor smeerdosering voor de bovenste werktuigbus
- G. Stelschroef voor smeerdosering voor de onderste werktuigbus
- H. Borgmoer voor de stelschroef

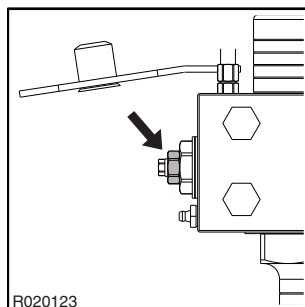
DE DOSIS AANPASSEN

Let erop dat de werkelijke hoeveelheid smeer die nodig is voor een juiste smering, afhankelijk is van:

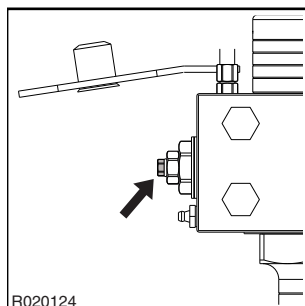
- hamerformaat
 - toepassing: de hoeveelheid smeer is afhankelijk van het aantal werkcycli binnen een bepaalde periode. In de praktijk betekent dat dat in een toepassing waar de werkcycli kort zijn, maar het aantal hoog is, een kleinere dosis kan worden gebruikt.
 - slijtagesnelheid van de beitelschacht en bus
 - toestand van de gereedschappakking
 - werktechnieken operators
 - smeerkwaliteit
1. Draai de bevestigingsplaat en plug opzij.



2. Open de borgmoer.



3. Draai de stelschroef voor de smeerdosering met de wijzers van de klok mee om deze volledig te sluiten.



4. Open daarna de stelschroef voor de smeerdosering door deze, zoveel als nodig is, tegen de wijzers van de klok in te draaien. Zie onderstaande tabel.
5. Draai de borgmoer vast met het vermelde aanhaalkoppel. Zie onderstaande tabel.
6. Draai de bevestigingsplaat en de plug naar de juiste stand.

Item	Specificatie/aanhaalkoppel
Veiligheidsschroeven	175 Nm (129 lbf ft)
Borgmoer van stelschroef	50 Nm (37 lbf ft)
Bereik afstellen	Lineair 0 ... 7 slagen (7 mm)
Basisafstelling	4 slag geopend / is 0,25 g smeer/ stootperiode
Afstelling 1 slag	0,053 g smeer/stootperiode

1.4 HANDMATIG SMEREN



Volg de smeerinstructies van het product en voorkom overmatig smeren. Lege smeermiddelverpakkingen dienen op de juiste wijze verwerkt te worden.

Handmatig smeren is altijd mogelijk, zelfs als de hamer voorzien is van een automatisch smeermecanisme. Handmatig smeren is nodig als er geen smeervet beschikbaar is voor het smeermecanisme, het smeermecanisme defect is of de drukslang is beschadigd. Controleer ook de toestand van de smeerslang in de behuizing.

SMERINGSPERIODE

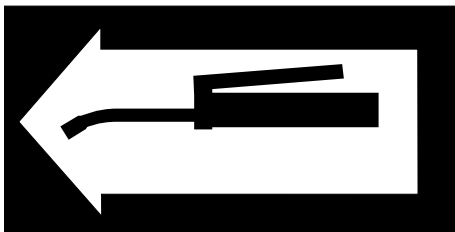
1. Alvorens de beitel te installeren moet de beitelschacht goed gesmeerd worden.
2. Met regelmatige tussenpozen 5-10 slagen van smeerpistool op de beitelbussen en beitel.
3. Pas tussenpoos en hoeveelheid smeermiddel aan aan slijtagesnelheid van beitel en werkomstandigheden. Dit kan uiteenlopen van twee uur tot dagelijks, afhankelijk van het te breken materiaal (rotsgesteente/beton). Zie “Aanbevolen smeermiddelen” op bladzijde 48.

Onvoldoende smering of verkeerd smeermiddel kan leiden tot:

- Abnormale slijtage van beitelbus en beitel
- Beitelbreuk

CORRECTE SMERING

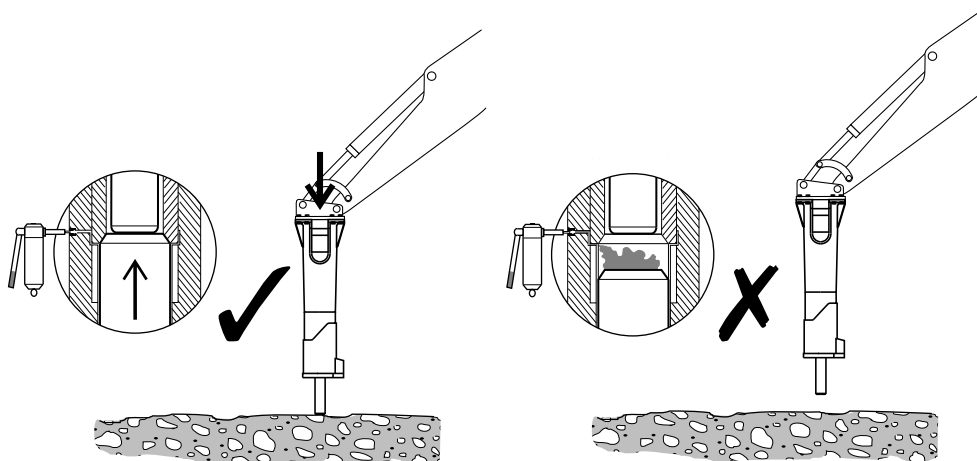
1. Zet de hamer rechtop met het werktuig rustend op een stevige ondergrond.
2. Zet de motor van de carrier uit en wacht 10 minuten om de oliedruk in de hamer te laten zakken.
3. Breng nu smeervet aan met een vetspuit op de smeerpunten gemerkt met de volgende sticker.



R020002

N.B.: De hamer moet rechtop staan en op het werktuig rusten om ervoor te zorgen dat het vet omlaag loopt tussen het werktuig en de bus.

De ruimte tussen de zuiger en de beitel niet vullen met smeermiddel. Dit kan leiden tot een fout in de lage zuigerafdichting en de beitel gaat dan olie lekken.



R020001

2. HYDRAULIEKOLIE VOOR VOERTUIG

2.1 VEREISTEN VOOR HYDRAULIEKOLIE

ALGEMENE VEREISTEN

Over het algemeen kan de olie voor hydraulische werktuigen, in wezen bestemd voor het voertuig, voor dit product worden gebruikt. Daar door het werken met het product de olie meer wordt verwarmd dan bij de gebruikelijke graafwerkzaamheden, moet de temperatuur van de olie geobserveerd worden.

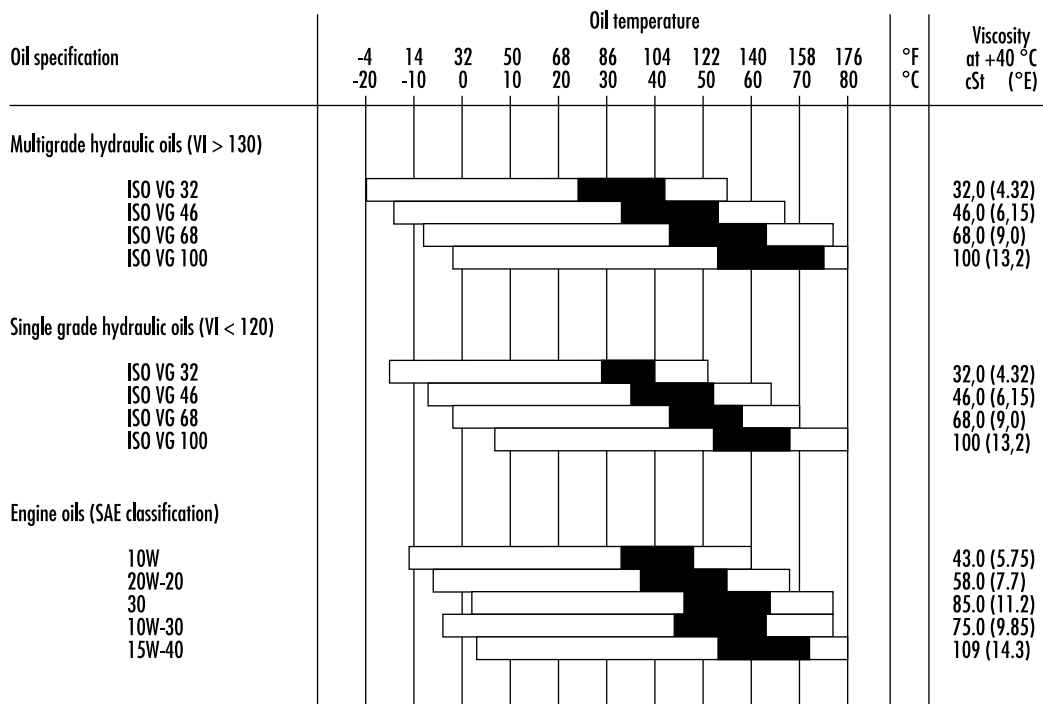
Wanneer de temperatuur van de hydrauliekolie de 80 °C (176 °F) overschrijdt, is een extra oliekoeler noodzakelijk. De viscositeit van de olie moet terwijl het hulpstuk wordt gebruikt tussen de 20-1000 cSt zijn.

Wanneer het product voortdurend wordt gebruikt, normaliseert de temperatuur van de hydrauliekolie zich op een bepaald niveau, afhankelijk van omstandigheden en van het voertuig. De temperatuur in de tank mag het toegestane maximum niet overschrijden.

De beitel mag niet gestart worden wanneer de omgevingstemperatuur onder nul is en de olie erg dik is. De machine moet verplaatst worden om de olietemperatuur boven de 0 °C (32 °F) te brengen alvorens begonnen kan worden met beitelen (viscositeit 1000 cSt of 131 °E).

OLIESPECIFICATIES

In de onderstaande tabel staan de aanbevolen hydrauliekoliën voor gebruik van de beitel. De meest geschikte olie wordt zodanig geselecteerd dat de temperatuur van de hydrauliekolie in voortdurend gebruik in het ideale gebied is op de tabel en het hydraulisch systeem optimaal wordt gebruikt.



VI = Viscosity index

Permitted oil temperature

Recommended oil temperature

R020004

Olie te dik

- Moeilijke start
- Stugge werking
- Beitel slaat langzaam
- Gevaar voor cavitatie in pompen en in de hydraulische beitel
- Kleppen die blijven hangen
- Filterbypass opent, onzuiverheden in de olie worden niet verwijderd

Olie te dun

- Verlies van efficiëntie (interne lekken)
- Beschadiging van pakkingen en afdichtingen, lekken
- Versnelde slijtage van onderdelen, als gevolg van verminderde smeerefficiëntie
- Beitel slaat onregelmatig en langzaam
- Gevaar voor cavitatie in pompen en in de hydraulische beitel

N.B.: We raden met klem het gebruik van verschillende hydrauliekoliën aan voor gebruik in de zomer en winter wanneer er een gemiddeld temperatuurverschil is van meer dan 35 °C (63 °F). Op deze wijze wordt de correcte viscositeit van de hydrauliekolie deze wijze zeker gesteld.

SPECIALE OLIËN

In sommige gevallen kunnen speciale oliën (bijvoorbeeld biologische oliën en niet-brandbare oliën) gebruikt worden met hydraulische hamers. Houd rekening met de volgende aspecten wanneer men het gebruik van speciale oliën overweegt:

- Het viscositeitsbereik in de speciale olie moet binnen het vermelde bereik blijven (20–1000 cSt)
- De eigenschappen van het smeermiddel moeten voldoende zijn
- De corrosieweerstandseigenschappen moeten goed genoeg zijn

N.B.: Hoewel er een speciale olie gebruikt kan zijn in het voertuig, controleer altijd eerst of deze ook geschikt is voor de hamer, vanwege de hoge zuigersnelheid van de hamer. Neem contact op met de oliefabrikant of de dealer bij u in de buurt voor meer informatie over speciale oliën.

2.2 OLIEKOELER

De juiste plaats om de beitelterugvoerleiding aan te sluiten is tussen de oliekoeler en de hoofdfilters. De beitelterugvoerleiding mag pas na de oliekoeler aangesloten worden. De beitelterugvoerstroom omleiden door de koeler, kan de koeler beschadigen, als gevolg van pulserende stroming, of de beitel, als gevolg van verhoogde tegendruk.

Het hydraulisch systeem van het voertuig moet de temperatuur op peil kunnen houden binnen een aanvaardbaar niveau tijdens de werking van de beitel. Dit is om twee redenen.

1. Afdichtingen, wissers, membranen en andere van de bijbehorende materialen gefabriceerde onderdelen zijn normaal bestand tegen temperaturen tot maximaal 80 °C (176 °F).
 2. Hoe hoger de temperatuur is, hoe minder viskeus de olie wordt, waardoor deze zijn smeercapaciteit verliest.
- De veiligheidsklep van het beitelcircuit staat niet open wanneer de beitel in bedrijf is.
 - De drukvallen in het beitelcircuit zijn redelijk. Minder dan 10 bar (145 psi) in de drukleiding en minder dan 5 bar (75 psi) in de terugvoerleiding.
 - Hydraulische pompen, kleppen, cilinders, motoren enz. en beitel hebben geen interne lekkages.

Wanneer alle bovenvermelde dingen in orde zijn, en de temperatuur van de hydrauliekolie nog steeds de neiging heeft te hoog te zijn, is extra koelcapaciteit noodzakelijk. Raadpleeg de fabrikant van het voertuig of dealer om bijzonderheden.

2.3 OLIEFILTER

Het doel van het oliefilter is onzuiverheden te verwijderen uit de hydrauliekolie. Lucht en water zijn ook onzuiverheden in olie. Niet alle onzuiverheden zijn met het blote oog zichtbaar.

Onzuiverheden komen in het hydraulisch systeem:

- Tijdens het verwisselen van hydrauliekolie en opnieuw vullen.
- Wanneer componenten worden gerepareerd of een servicebeurt krijgen.
- Wanneer de beitel op het voertuig wordt geïnstalleerd.
- Als gevolg van slijtage van het component.

Normaal worden de bestaande hoofdoliefilters van het voertuig gebruikt als terugvoerleidingfilters voor het beitelcircuit. Raadpleeg de fabrikant van het voertuig of uw dealer bij u in de buurt met betrekking tot instructies voor de tussenpozen tussen het vervangen van filters.

Bij hydraulische beitelwerk moet de oliefilter van het voertuig voldoen aan de volgende specificaties:

- De oliefilter moet een maximale deeltjesgrootte van 25 microns (0.025 mm) doorlaten.
- Het materiaal van de oliefilter moet van synthetische vezelstof zijn of een zeer fijne metalen maas hebben om bestand te zijn tegen drukschommelingen.
- De oliefilter moet een nominale stroomcapaciteit hebben van ten minste twee keer de maximale stroom van de beitel.

Over het algemeen garanderen oliemaatschappijen dat nieuwe oliesoorten een deeltjestelling hebben van maximaal 40 micron. Filter de olie bij het vullen van de tank.

De door onzuiverheden in de olie veroorzaakte schade in het voertuig en beitelcircuits:

1. De levensduur van de pompen en andere componenten wordt aanzienlijk verkort.

■ Snelle slijtage van onderdelen.

■ Cavitatie.

2. Slijtage van cilinder en pakkingen.

■ Versnelde slijtage van bewegende onderdelen en afdichtingen.

■ Gevaar van vastlopen van de zuigers.

■ Olielekkages.

3. Verkorte levensduur en verminderd smeervermogen van olie.

■ Olie raakt oververhit.

■ Oliekwaliteit vermindert.

■ Elektrochemische veranderingen in hydrauliekolie.

4. Kleppen werken niet goed.

■ Spoelen lopen vast.

■ Snelle slijtage van onderdelen.

■ Verstopping van kleine openingen.

N.B.: Beschadiging van componenten is slechts een symptoom. Het probleem zelf wordt niet verholpen door het verwijderen van het symptoom. Na elke beschadiging van een component als gevolg van onzuiverheden in de olie, dient het hele hydraulisch systeem gereinigd te worden. Demonteer, reinig en monteer de beitel weer en vervang de hydraulische olie.

ONDERHOUD

1. ROUTINEONDERHOUD

1.1 OVERZICHT

Dit product is een met precisie gefabriceerde hydraulische machine. Daarom dient grote zorgvuldigheid en reinheid in acht te worden genomen bij het omgaan met alle hydraulische componenten. Vuil is vijand nummer één in hydraulische systemen.

Wees voorzichtig met de onderdelen en vergeet niet de gereinigde en droge onderdelen af te dekken met een schone niet-pluizende doek. Gebruik alleen voor dat doel bestemde materialen voor het reinigen van hydraulische onderdelen. Gebruik nooit water, verfverduuners of tetrachloorkoolstof.

Componenten, pakkingen en afdichtingen in het hydraulisch systeem dienen voorafgaand aan het in elkaar zetten gesmeerd te worden met schone olie voor hydraulische aandrijvingen.

1.2 INSPECTIE EN ONDERHOUD DOOR DE OPERATOR

N.B.: De vermelde tijdsduren verwijzen naar de voertuiguren terwijl het hulpstuk is geïnstalleerd.

ELKE TWEE UUR

- Controleer of de vetpatroon nog niet leeg is. Vervang ze wanneer dat nodig is.
- Controleer of het werktuig voldoende gesmeerd is.
- Smeer met de hand als het automatische smeermecanisme niet in gebruik is. Zie “Handmatig smeren” op bladzijde 52.
- Observeer de temperatuur van de olie voor hydraulische aandrijvingen, alle leidingen en aansluitingen, evenals inslagefficiëntie en gelijkmatigheid van werking.
- Zet losse aansluitingen vast.

ELKE 10 UUR OF TEN MINSTE EEN KEER PER WEEK

- Verwijder de borgpennen van het werktuig en het werktuig zelf en controleer of alles in goede conditie is. Slijp bramen weg wanneer dat nodig is. Zie “Vervang van het werktuig” op bladzijde 63.
- Controleer of het werktuig voldoende gesmeerd is. Wijzig de smeerafstelling als er vaker moet worden gesmeerd.

ELKE 50 UUR OF TEN MINSTE EEN KEER PER MAAND

- Controleer de werktuigschacht en werktuigbussen op slijtage. Zie “Vervang van het werktuig” op bladzijde 63. Zie “Onderste beitel-lagerbus” op bladzijde 66.
- Controleer de hydraulische slangen. Vervang ze wanneer dat nodig is. Zorg ervoor dat er geen vuil in de hamer of slangen komt.
- Controleer of de hamer normaal beweegt in de behuizing en of de trillingsdemperelementen (kussens en buffers) in goede conditie verkeren.
- Controleer de conditie van slijtplaten door de hamer met een rolkoevoet van de ene kant naar de andere te bewegen binnen de behuizing. De maximaal toelaatbare speelruimte is ± 10 mm.

1.3 INSPECTIE EN ONDERHOUD DOOR DE DEALER

N.B.: De vermelde tijden verwijzen naar de voertuiguren terwijl het hulpstuk is geïnstalleerd.

EERSTE INSPECTIE VAN 50 UUR

Het verdient aanbeveling de eerste inspectie te laten uitvoeren door uw dealer na 50 tot 100 werkuren. Neem contact op met uw dealer voor meer informatie over de eerste 50-uurs inspectie.

ELKE 1000 UUR OF ÉÉN KEER PER JAAR

Het verdient aanbeveling deze servicebeurt te laten uitvoeren door uw dealer na 1000 bedrijfsuren of ten minste eens per jaar. Het nalaten van deze jaarlijkse servicebeurt kan ernstige schade aan de hamer tot gevolg hebben.

Uw dealer zal de hamer opnieuw afdichten, de accumulatoremembranen vervangen evenals de veiligheidsplaten, wanneer dat nodig is. Neem contact op met uw dealer voor meer informatie over het jaarlijkse onderhoud.

Tijdens onderhoud dient u de volgende werkzaamheden uit te voeren.

- Controleer alle hydraulische aansluitingen.
- Controleer of de hydraulische slangen niet schuren langs iets in de giek positie.
- Inspecteer de hydraulische oliefilters van het voertuig en vervang ze zo nodig.

1.4 TUSSENPOZEN TUSSEN DE ONDERHOUDSBEURTEN VOOR SPECIALE TOEPASSINGEN

Het service-interval kan aanzienlijk korter worden voor speciale toepassingen. Zie “Speciale vereisten voor gebruik” op bladzijde 43. Neem bij speciale toepassingen contact op met uw dealer voor correcte tussenpozen tussen de servicebeurten.

TUSSENPOZEN TUSSEN ONDERHOUD BIJ GEBRUIK ONDER WATER

Na elk half uur werken

- Smeer de werktuigschacht en de werktuigbus door de smeernippels.
- Controleer of de hamer normaal beweegt in de behuizing en of de buffers in goede staat verkeren.
- Controleer alle slangen en aansluitingen.
- Controleer de werking van de luchtdrukschakelaar.

Dagelijks onderhoud

- Verwijder de opsluitpen en het werktuig voor inspectie. Slijp bramen weg wanneer dat nodig is.
- Controleer of het werktuig voldoende gesmeerd is.
- Geef de hamer een servicebeurt na werk onder water.

De hamer moet volledig gedemonteerd worden en een servicebeurt hebben na het werk onder water.

Wanneer een hamer geen servicebeurt krijgt na werk onder water kan dit ernstige schade aan de hamer veroorzaken.



Als standaard installatie mag de hamer niet onder water worden gebruikt. Wanneer de ruimte waarin de zuiger het werktuig raakt volloopt met water, ontstaat er een sterke drukgolf en kan de hamer beschadigd worden.

1.5 ANDERE ONDERHOUDSPROCEDURES

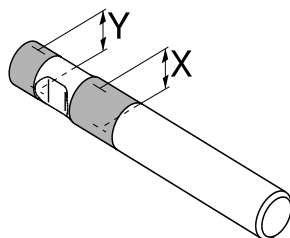
HET WASSEN VAN HET HULPSTUK

Tijdens het werken met het hulpstuk en het verwijderen van het voertuig kan zich er vuil (modder, steenpoeder enz.) aan hechten. Was de buitenkant van het product met een stoomreiniger alvorens hem naar de werkplaats te sturen. Anders kan vuil problemen veroorzaken bij het demonteren en monteren.

WAARSCHUWING! Sluit voor het wassen van het product, de drukleiding, terugvoerleiding en andere aansluitingen af. Anders kan er vuil in dringen en dit kan schade aan de onderdelen veroorzaken.

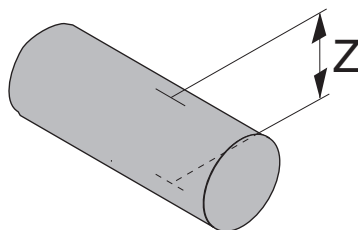
2. VERVANG VAN HET WERKTUIG

SLIJTLIMIETEN EN SMEERMIDDELEN VOOR HET VERWIJDEREN VAN HET WERKTUIG



R030045

Item	Slijtagelimiet
Werktuigdiameter X (uitgesleten)	164 mm (6,46 in)
Werktuigdiameter Y (uitgesleten)	162 mm (6,38 in)



R030149

Item	Slijtagelimiet
Diameter werktuigopsluitpen Z (versleten)	76 mm (2,99 in)

Item	Smeermiddel
Werktuig en werktuigopsluitpennen	Beitelsmeer

VERWIJDERING VAN WERKTUIG



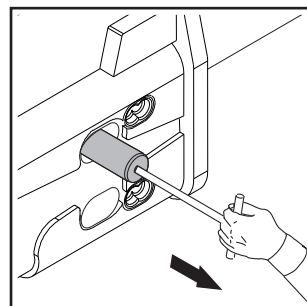
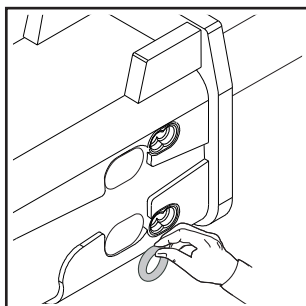
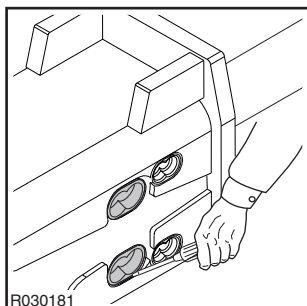
Waarschuwing! De hydraulische druk in de hamer moet altijd worden afgelaten voordat het werktuig wordt verwijderd. Wacht na het werken met de hamer altijd 10 minuten zodat de oliedruk in de hamer kan zakken.

Waarschuwing! Een heet werktuig kan ernstig letsel veroorzaken.

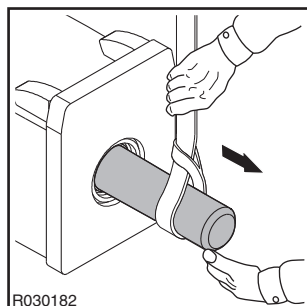


Gooi een verbruikt werktuig niet weg op het werkterrein. Verbruikte werktuigen kunnen worden gerecycled door deze in te leveren bij een erkend schrootinzamelcentrum.

1. Zet de hamer op een vlakke ondergrond.
2. Zorg dat de transmissie van het voertuig in z'n vrij staat en dat de handrem aangespannen is.
3. Stop de motor van de drager.
4. Verwijder de pluggen.
5. Verwijder de rubberen ringen.
6. Verwijder werktuigborgpennen met T-trekker.



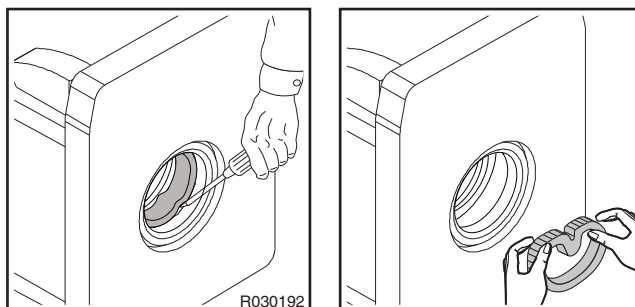
7. Verwijder werktuig. Gebruik indien nodig hefvoorziening. Als het werktuig niet gedemonteerd kan worden, neem dan contact op met uw dealer.



N.B.: Wanneer de hamer zich nog op het voertuig bevindt, is het misschien gemakkelijker het werktuig in de grond te steken en de hamer van het werktuig te tillen. Zorg ervoor dat het werktuig niet kan vallen.

INSTALLATIE VAN HET WERKTUIG

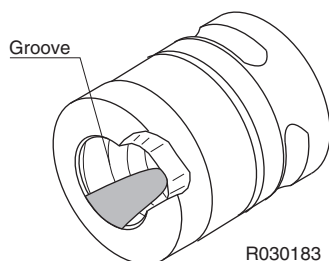
1. Maak alle onderdelen zorgvuldig schoon.
2. Meet de diameter van het werktuig (X en Y) in het gebied dat op de tekening is gemarkeerd. Vervang het werktuig zo nodig. Zie “Vervang van het werktuig” op bladzijde 63.
3. Meet de diameter (Z) van de werktuigopsluitpen. Vervang het werktuig zo nodig. Zie “Vervang van het werktuig” op bladzijde 63.
4. Controleer de toestand van het afdichtingsvlak van het werktuig. Vervang de afdichting als deze beschadigd is.
5. Controleer de vorm van de afdichting. Deze moet rond zijn, niet ovaal.
6. Meet de binnendiameter van de afdichting op de plaats met de meeste slijtage. Vervang de afdichting als dit niet binnen de specificaties valt.
7. Als de vorm ovaal wordt, moet de afdichting uit de groef worden verwijderd en moet de groef grondig worden gereinigd. Als de oude afdichting weer wordt geïnstalleerd, moet de diameter opnieuw worden gecontroleerd.
8. Wanneer de afdichting wordt vervangen door een nieuwe, moet u controleren of het oppervlak van het werktuig in goede staat verkeert (in het afdichtingsgebied van het werktuig). Maak het zo nodig glad met amarildoek (korrelgrootte P120...P150).



9. Reinig het werktuig en de borgpennen en smeer ze in met vet.
10. Installeer werktuig en breng de groeven van het werktuig in lijn met de penopeningen.
11. Installeer de werktuigopsluitpennen.
12. Installeer de rubberen ringen.
13. Installeer de pluggen.

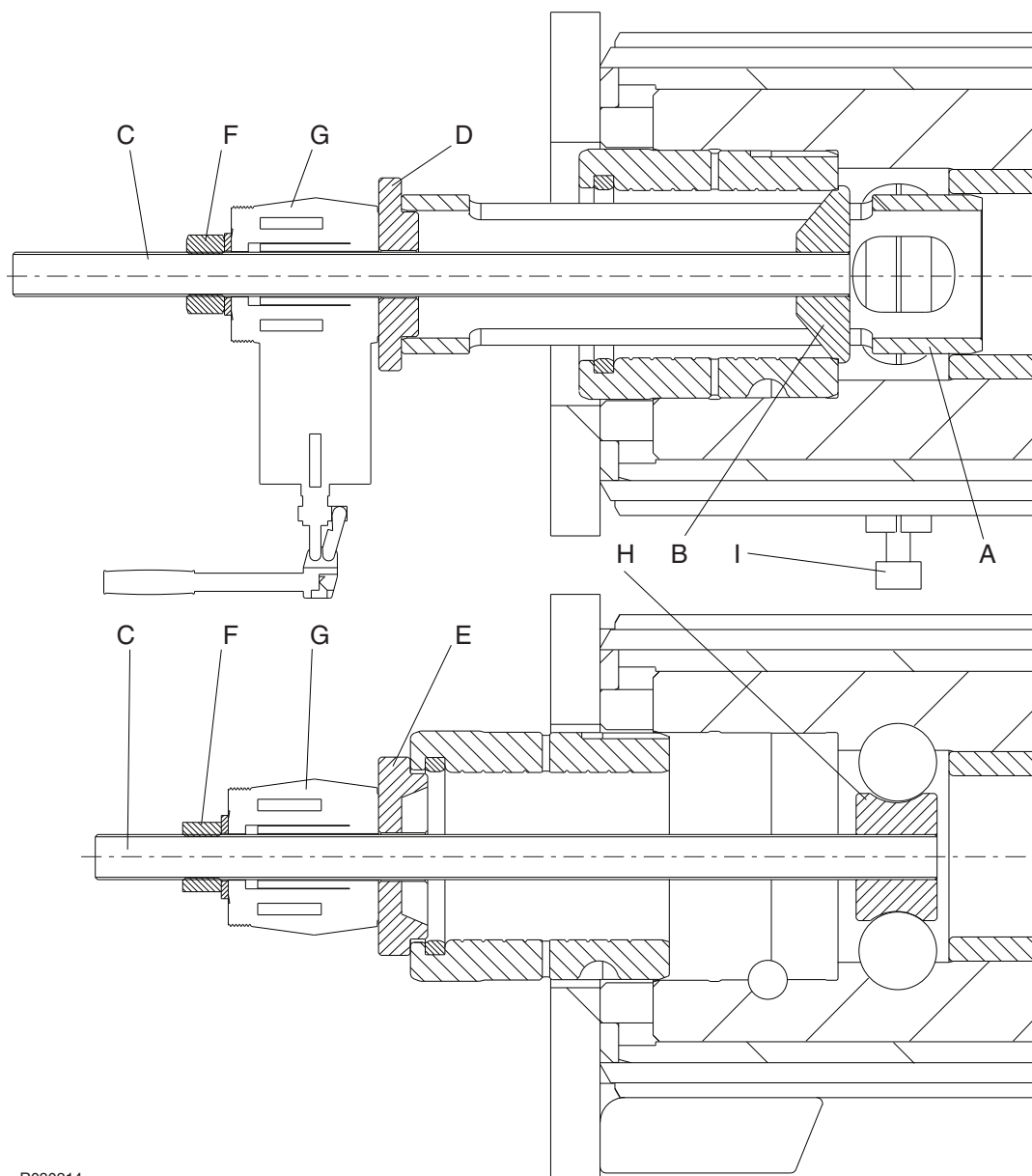
3. ONDERSTE BEITEL-LAGERBUS

SLIJTLIMIETEN EN SMEERMIDDELEN VOOR ONDERSTE WERKTUIGBUS



Item	Slijtagelimiet
Werktuigbus (uitgesleten)	De eerste drie smeergroef zijn uitgesleten. De bus moet vervangen worden.

Item	Smeermiddel
Contactvlakken van voorste kop en wiggen	Schroefdraadsmeer



R030214

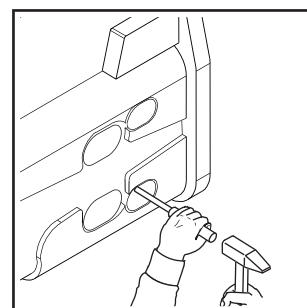
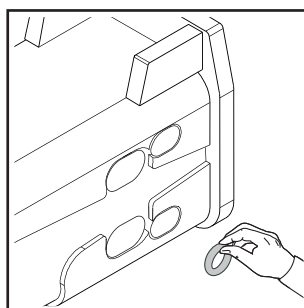
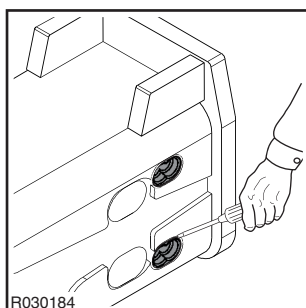
- A. Uittrekframe
- B. Trekplaat
- C. Schroef
- D. Plaat
- E. Plaat
- F. Moer
- G. Hydraulische gatcilinder
- H. Borgplaat
- I. Wig

VERWIJDERING VAN HET ONDERSTE DEEL VAN DE WERKTUIGBUS

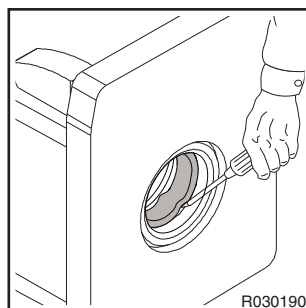


Gooi een verbruikte werktuigbus van de hamer niet weg op het werkterrein. Verbruikte werktuigbussen kunnen worden gerecycled door deze in te leveren bij een erkend schrootinzamelcentrum.

1. Verwijder werktuig.
2. Verwijder de rubberen pluggen.
3. Verwijder rubberen ring.
4. Verwijder de opsluitpen.

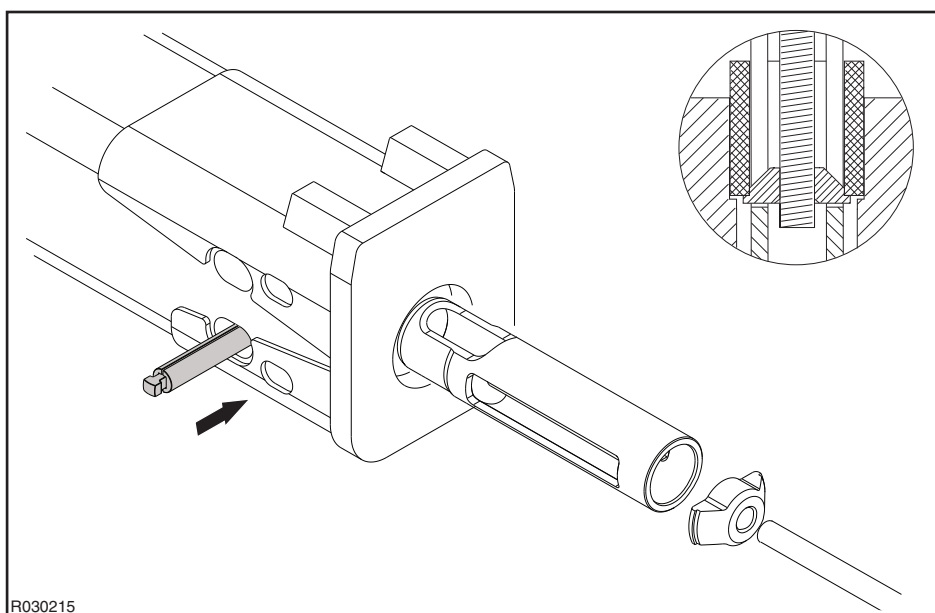


5. Verwijder de werktuigafdichting.

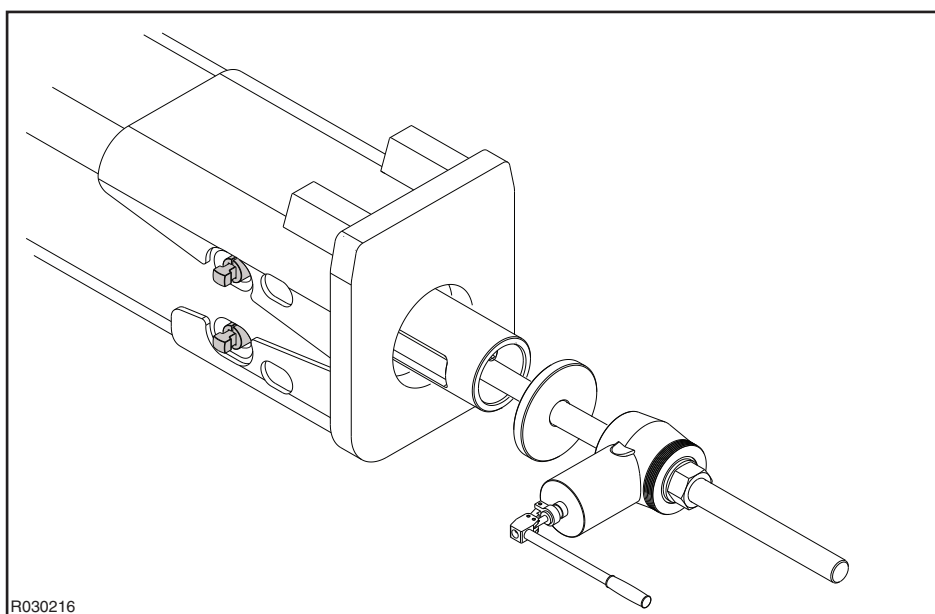


6. Installeer het uittrekframe in de onderste werktuigbus.
7. Installeer de trekplaat in het uittrekframe achter de onderste werktuigbus.
8. Breng schroefdraadsmeer aan op de contactvlakken van de wig en zet het uittrekframe vast met wiggen.

9. Installeer een schroef in de trekplaat.



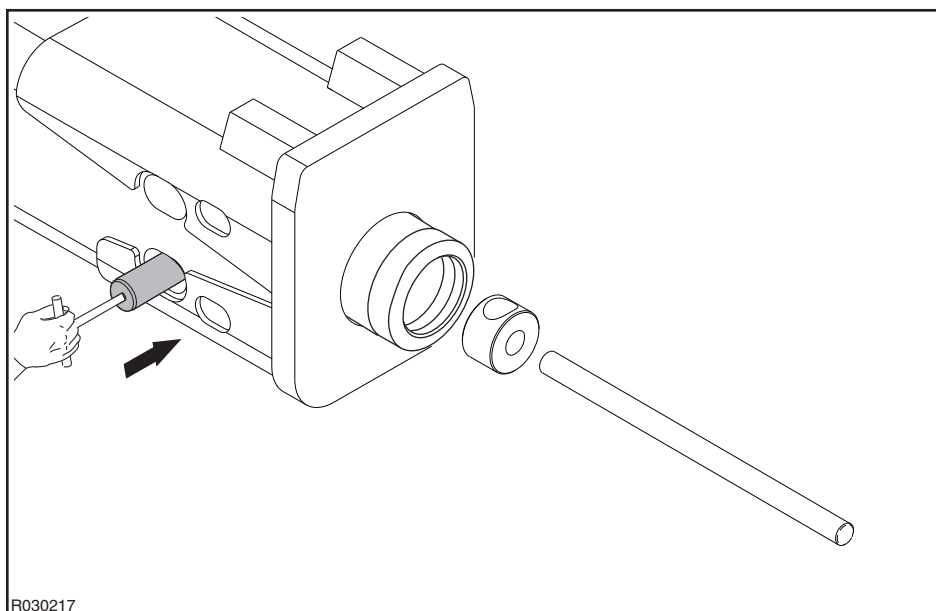
10. Installeer de plaat, gatcilinder en moer.



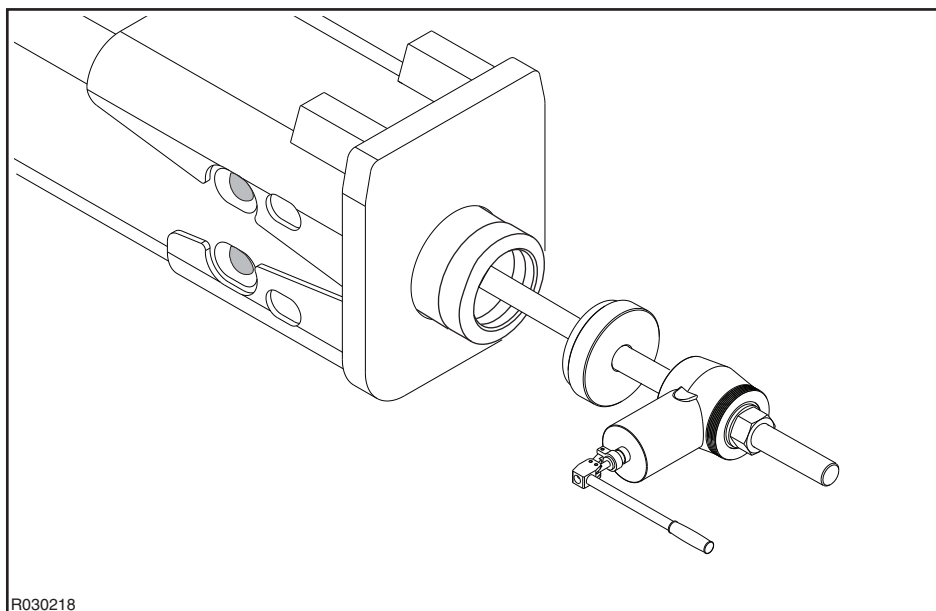
11. Trek de onderste werktuigbus naar buiten met behulp van de hydraulische gatcilinder. Als de werktuigbus klem zit, draait u de schroef los en tikt u met een hamer op de wiggen om de onderste werktuigbus los te maken, waarna u de onderste werktuigbus naar buiten trekt.
12. Verwijder de plaat, gatcilinder en moer.
13. Verwijder de onderste beitел-lagerbus.
14. Verwijder de wiggen.
15. Verwijder het uittrekframe, de schroef en de trekplaat.

INSTALLATIE VAN HET ONDERSTE DEEL VAN DE WERKTUIGBUS

1. Maak alle onderdelen zorgvuldig schoon en droog ze goed af. Controleer alle onderdelen op scheurtjes en overmatige slijtage. Zie de slijtagelimieten voor de stootring en de bovenste beitel-lagerbus in het gedeelte Specificaties. Zie “Onderste beitel-lagerbus” op bladzijde 66.
2. Draai of vervang de bus indien nodig.
3. Breng schroefdraadsmeer aan op de contactvlakken van de onderste beitel-lagerbus en de hamerkop.
4. Installeer de onderste werktuigbus aan de voorste kop. Lijn de groeven en de schroef in de voorste kop uit met de groeven in de onderste werktuigbus.
5. Installeer de borgplaat.
6. Zet de borgplaat vast met de werktuigopsluitpennen.
7. Installeer de schroef.



8. Installeer de plaat, gatcilinder en moer.

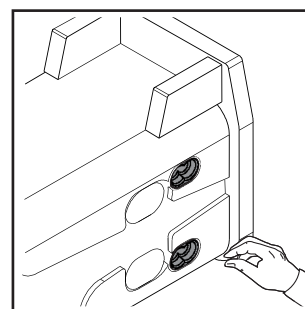
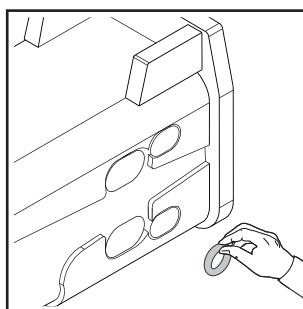
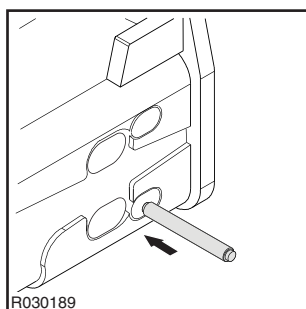


9. Duw de onderste werktuigbus naar binnen met de gatcilinder.

10. Installeer de opsluitpen.

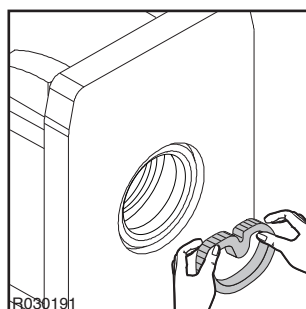
11. Installeer rubberen ring.

12. Installeer de rubberen pluggen.



13. Verwijder de werktuigopsluitpennen en het montagegereedschap voor de werktuigbus.

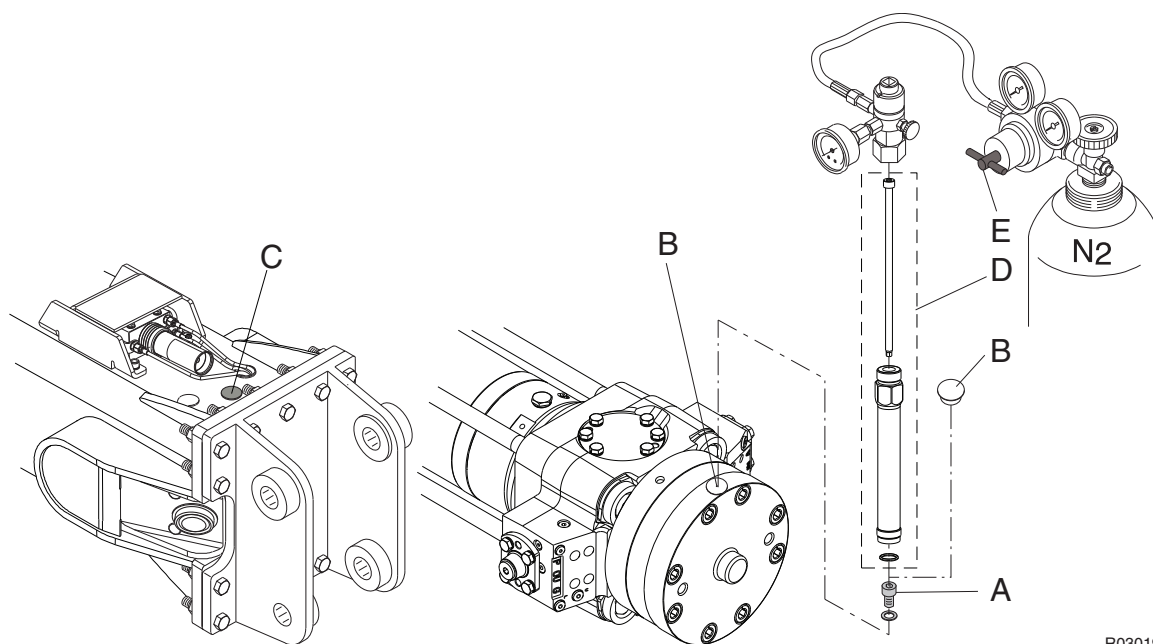
14. Installeer een nieuwe afdichting. Controleer of het oppervlak van het werktuig in goede staat verkeert (in het afdichtingsgebied van het werktuig). Maak het zo nodig glad met amarildoek (korrelgrootte P120...P150).



15. Installeer het werktuig.

4. CONTROLEREN VAN DE DRUK IN DE ACCUMULATOR

DRAAIMOMENTEN, AFSTELLINGEN EN SMEERMIDDELEN



R030198

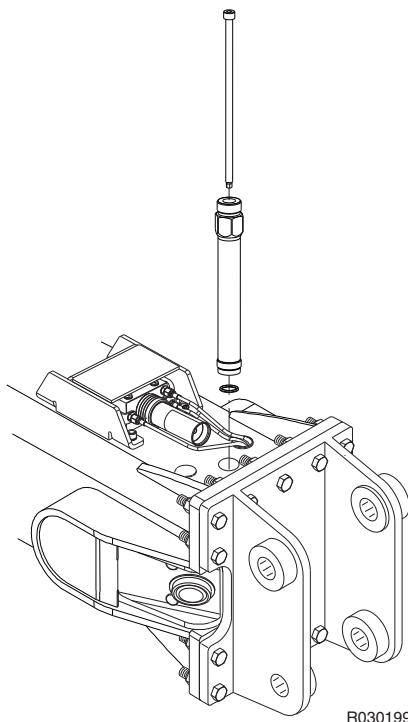
Item	Draaimoment
Accumulatorvulplug (A)	20 Nm (15 lbf ft)
Beschermingsplug (B) Rubberen plug nr. 954323	
Rubberen plug (C) nr. 101723	
Adapteeenheid (D) nr. 175459	
Drukafstelschroef in drukreductieklep (E)	
Item	Laaddruk
Stikstof (N ₂)	40 bar (580 psi)

CONTROLLEREN VAN DE DRUK IN DE ACCUMULATOR

Waarschuwing! Gebruik alleen stikstof (N₂) voor het vullen van de accumulator. Het gebruik van andere gasen kan veroorzaken dat de accumulator ontploft.

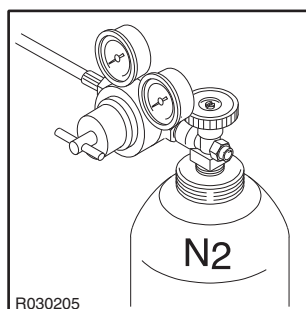
N.B.: De drukreductieklep moet op de stikstofcilinder worden geïnstalleerd.

1. Plaats de hamer horizontaal met het vulpunt van de drukaccumulator naar boven gericht. Tijdens de inspectie kan de zuiger onverwachts bewegen. Zorg ervoor dat het werktuig volledig is uitgetrokken en dat er zich geen personen of apparatuur in de buurt van het uiteinde van het werktuig bevinden.
2. Verwijder de rubberen plug uit de behuizing.
3. Verwijder de rubberen plug uit de accumulator.
4. Installeer de adaptereenheid op de accumulator.



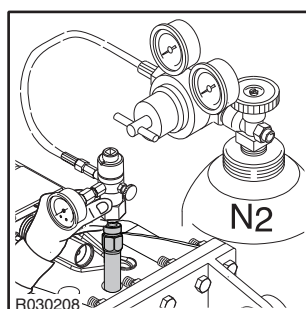
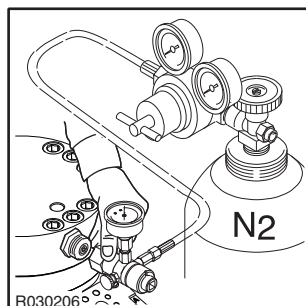
R030199

5. Installeer de drukreductieklep op de stikstofcilinder.

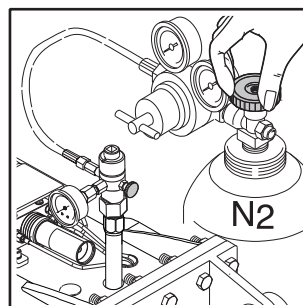
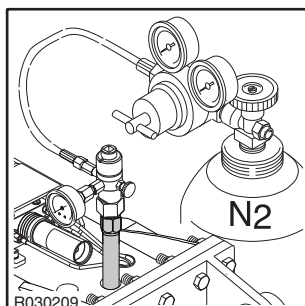
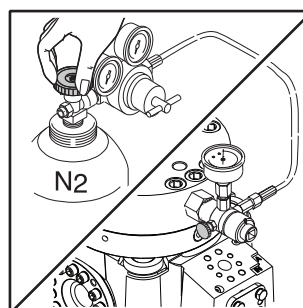
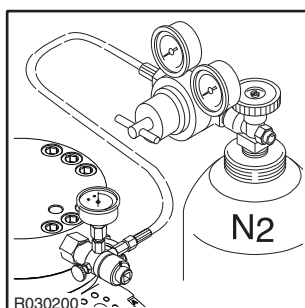


R030205

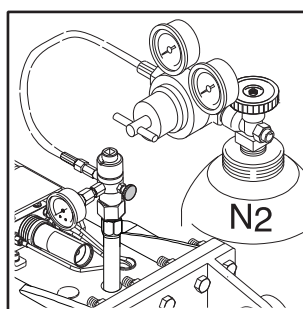
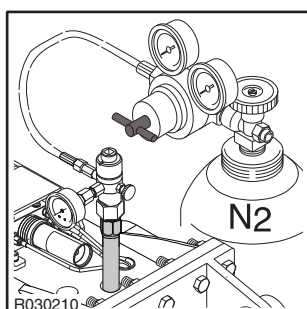
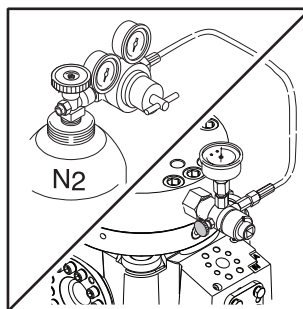
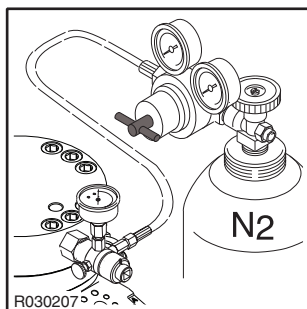
6. Installeer het laadtoestel.
7. Verbind het laadsysteem met de stikstoffles.



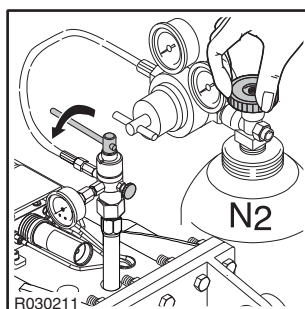
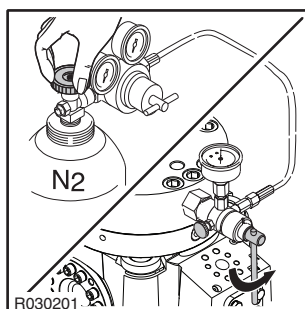
8. Stel de drukreductieklep af op 0 bar.
9. Controleer of de ontladingsklep op vulapparaat gesloten is.
10. Open voorzichtig de klep van de stikstofgascilinder.



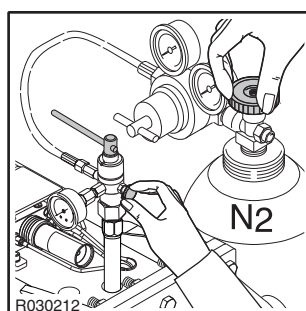
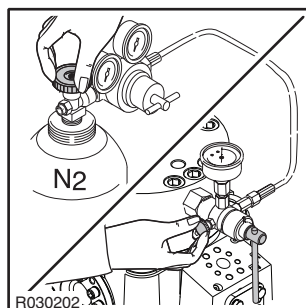
11. Open de afstelschroef van de drukreductieklep voorzichtig en stel deze af op 40 bar. Als de druk hoger dan de specificatie wordt, opent u de ontladingsklep op het vulapparaat voorzichtig en laat u de druk af tot onder de specificaties, waarna u de ontladingsklep sluit. Stel de druk weer af.



12. Sluit de klep van de stikstofgas cilinder.
13. Open de vulplug voorzichtig. door het vulapparaat, drie (3) slagen. Kijk goed naar de drukmeterstand.

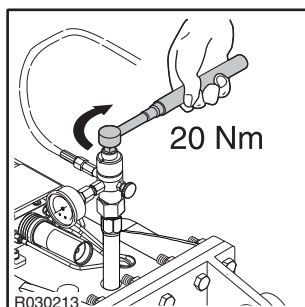
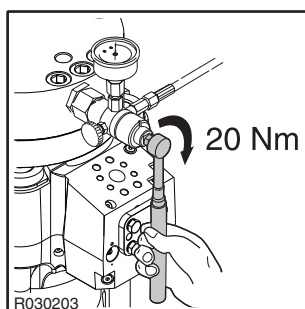


14. Als de druk lager is dan de specificaties, opent u voorzichtig de klep op de stikstofgasfles en stelt u de gastoevoer op het minimum in. Open de afstelschroef van de drukreductieklep en vul de accumulator tot 2-3 bar boven de gespecificeerde vuldruk. Kijk goed naar de drukmeterstand. Sluit de klep van de stikstofgascilinder.
15. Als de druk hoger is dan de specificaties, opent u de ontladingsklep op het vulapparaat volledig en vult u de accumulator tot 2-3 bar boven de aangegeven laaddruk. Sluit de ontladingsklep op het vulapparaat. Kijk goed naar de drukmeterstand.

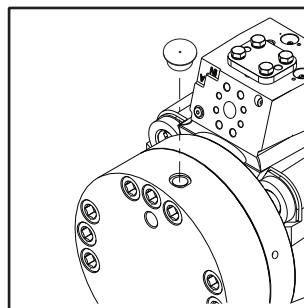
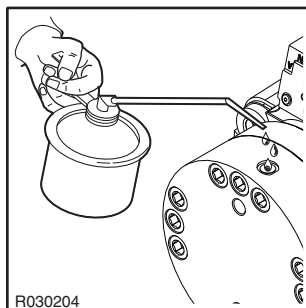


16. Laat de stikstofgasdruk 10 minuten in de accumulator stabiliseren.
17. Stel zo nodig de druk in de accumulator af op de juiste instelling door de ontladingsklep voorzichtig te openen.

18. Draai de vulplug door het laadtoestel vast tot het aangegeven draaimoment.



19. Laat de druk van de laadslang vrij door de ontladingsklep te openen.
20. Verwijder het vulapparaat en de adapter van de accumulator.
21. Controleer de accumulator op stikstoflekkage door het vullen van het Usit-ringgebied met dunne olie. Indien gasbellen verschijnen, demonteer dan de accumulator en vervang de Usit-ring.
22. Installeer de rubberen plug.



23. Installeer de rubberen plug in de behuizing.

5. PROBLEMEN OPLOSSEN

5.1 HAMER START NIET

PERS- OF TERUGVOERLEIDINGEN GESLOTEN

Controleer de werking van de snelkoppelingen in hamerleiding. Open de kogelkleppen van hamerleiding indien ze gesloten zijn.

PERS- EN TERUGVOERSLANGEN ACHTERSTEVOREN GEÏNSTALLEERD

Verwissel de pers- en terugvoerslangen.

BEVEILIGING TEGEN LOZE SLAGEN INGESCHAKELD EN AANZETKRACHT IS TE LAAG

Zet de beveiliging tegen loze slagen uit of verhoog de aanzetkracht tegen het voorwerp aan.

ZUIGER ZIT IN ZIJN LAGE HYDRAULISCHE REM

Houd de regelklep van de hamer open en duw het werktuig tegen een object. De kop van het werktuig zal de zuiger uit zijn remgebied duwen. Zie “Normale werking” op bladzijde 34.

SMEERMIDDEL TUSSEN DE ZUIGER EN HET CONTACTGEBIED VAN HET WERKTUIG

Verwijder het werktuig en veeg het teveel aan smeermiddel weg. Zie “Handmatig smeren” op bladzijde 52.

DE REGELKLEP VAN DE HAMER GAAT NIET OPEN

Controleer bij het bedienen van de regelklep van de hamer of de drukleiding pulseert (dit geeft aan dat de regelklep van de hamer open gaat). Wanneer de klep niet werkt, controleer dan de bedieningsmiddelen: mechanische aansluitingen, regeldruk en elektrische regeling.

DE ONTLASTKLEP IN HET HYDRAULISCHE CIRCUIT GAAT OPEN BIJ LAGE DRUK. DE WERKDRUK VOOR DE HAMER WORDT NIET BEREIKT

Controleer de installatie. Controleer de werking van de ontlastklep. Stel de ontlastklep in het hydraulische circuit bij. Meet de hoge druk op de inlaatleiding van de hamer. Neem contact op met uw dealer voor meer informatie.

EXCESSIEVE TEGENDRUK IN TERUGVOERLEIDING

Controleer de installatie. Controleer de lengte van de retourlijn.

LEKKAGE VANAF DE DRUK NAAR TERUGVOER IN HET HYDRAULISCHE CIRCUIT VAN DE GRAAFMACHINE

Controleer de installatie. Controleer de pomp en de andere hydraulische componenten.

STORING IN DE WERKING VAN DE KLEP VAN DE HAMER

De hamer moet zijn servicebeurten krijgen in een bevoegde servicewerkplaats van Rammer.

STORING IN DE ZUIGER

De hamer moet zijn servicebeurten krijgen in een bevoegde servicewerkplaats van Rammer.

5.2 HAMER WERKT ONREGELMATIG MAAR DE SLAG HEEFT VOLLE KRACHT

NIET VOLDOENDE VOEDINGSKRACHT VAN DE GRAAFMACHINE

Raadpleeg de correcte werkmethode. Zie “Normale werking” op bladzijde 34.

DE ONTLASTKLEP IN HET HYDRAULISCHE CIRCUIT GAAT OPEN BIJ LAGE DRUK. DE WERKDRUK VOOR DE HAMER WORDT NIET BEREIKT

Controleer de installatie. Controleer de werking van de ontlastklep. Stel de ontlastklep in het hydraulische circuit bij. Meet de hoge druk op de inlaatleiding van de hamer. Neem contact op met uw dealer voor meer informatie.

STORING IN DE WERKING VAN DE KLEP VAN DE HAMER

De hamer moet zijn servicebeurten krijgen in een bevoegde servicewerkplaats van Rammer.

PROBLEMEN MET HET HYDRAULISCH SYSTEEM VAN HET SMEERMECHANISME

Olielekkage. De hamer moet zijn servicebeurten krijgen in een bevoegde servicewerkplaats van Rammer.

5.3 DE HAMER WERKT ONREGELMATIG EN DE BLAASINRICHTING HEEFT GEEN KRACHT

DE WERKMETHODE IS NIET CORRECT

Raadpleeg de correcte werkmethode. Zie “Normale werking” op bladzijde 34.

DE ONTLASTKLEP IN HET HYDRAULISCHE CIRCUIT GAAT OPEN BIJ LAGE DRUK. DE WERKDRUK VOOR DE HAMER WORDT NIET BEREIKT

Controleer de installatie. Controleer de werking van de ontlastklep. Stel de ontlastklep in het hydraulische circuit bij. Meet de hoge druk op de inlaatleiding van de hamer. Neem contact op met uw dealer voor meer informatie.

DE AFSTELLING VAN DE DRUKREGELKLEP IS ONJUIST

De hamer moet zijn servicebeurten krijgen in een bevoegde servicewerkplaats van Rammer.

DRUKVERLIES IN DRUKACCUMULATOR

De hamer moet zijn servicebeurten krijgen in een bevoegde servicewerkplaats van Rammer.

STORING IN DE WERKING VAN DE KLEP VAN DE HAMER

De hamer moet zijn servicebeurten krijgen in een bevoegde servicewerkplaats van Rammer.

5.4 SLAGSNELHEID NEEMT AF

OLIE IS OVERVERHIT (HOGER DAN +80 °C/+176 °F)

Controleer op storing in oliekoelsysteem of intern lek in de hamer. Controleer het hydraulische circuit van het voertuig. Controleer de werking van de ontluuchtingsklep in de carrier. Controleer de lijnomvang. Plaats een extra oliekoeler.

VISCOSITEIT VAN DE OLIE VOOR HYDRAULISCHE AANDRIJVING IS TE LAAG

Controleer de olie voor de hydraulische aandrijving. Zie “Vereisten voor hydrauliekolie” op bladzijde 54.

EXCESSIEVE TEGENDRUK IN TERUGVOERLEIDING

Controleer de installatie. Controleer de lengte van de retourlijn.

DE ONTLASTKLEP IN HET HYDRAULISCHE CIRCUIT GAAT OPEN BIJ LAGE DRUK. DE WERKDRUK VOOR DE HAMER WORDT NIET BEREIKT

Controleer de installatie. Controleer de werking van de ontlastklep. Stel de ontlastklep in het hydraulische circuit bij. Meet de hoge druk op de inlaatleiding van de hamer. Neem contact op met uw dealer voor meer informatie.

LEKKAGE VANAF DE DRUK NAAR TERUGVOER IN HET HYDRAULISCHE CIRCUIT VAN DE GRAAFMACHINE

Controleer de installatie. Controleer de pomp en de andere hydraulische componenten.

OLIESTROMING VANUIT HET VOERTUIG IS TE HOOG

De hamer is uitgerust met een ingebouwde Ramvalve, die is ontworpen om de oliestroming naar de hamer te verlagen wanneer de oliestroming vanuit het voertuig te hoog is. Als de slagsnelheid te laag is, controleer dan de oliestroming. Neem contact op met uw plaatselijke voertuigdealer voor meer informatie.

DRUKVERLIES IN DRUKACCUMULATOR

De hamer moet zijn servicebeurten krijgen in een bevoegde servicewerkplaats van Rammer.

STORING IN DE WERKING VAN DE KLEP VAN DE HAMER

De hamer moet zijn servicebeurten krijgen in een bevoegde servicewerkplaats van Rammer.

5.5 DE HAMER STOPT NIET OF 'LOOPT DOOR'

INTERN OLIELEK IN DE HAMER

De hamer moet zijn servicebeurten krijgen in een bevoegde servicewerkplaats van Rammer.

STORING IN DE WERKING VAN DE REGELKLEP VAN DE HAMER

Controleer de regelklep van de hamer in het voertuig.

5.6 OLIE RAAKT OVERVERHIT

TOEPASSING NIET JUIST VOOR DE HAMER

Raadpleeg aanbevolen gebruik en correcte werkmethoden. Zie “Normale werking” op bladzijde 34.

KOELCAPACITEIT VAN DOOR DE FABRIEK GELEVERDE OLIEKOELER IS TE LAAG

Plaats een extra oliekoeler.

DE ONTLASTKLEP IN HET HYDRAULISCHE CIRCUIT GAAT OPEN BIJ LAGE DRUK. DE WERKDRUK VOOR DE HAMER WORDT NIET BEREIKT

Controleer de installatie. Controleer de werking van de ontlastklep. Stel de ontlastklep in het hydraulische circuit bij. Meet de hoge druk op de inlaatleiding van de hamer. Neem contact op met uw dealer voor meer informatie.

VISCOSITEIT VAN DE OLIE VOOR HYDRAULISCHE AANDRIJVING IS TE LAAG

Controleer de olie voor de hydraulische aandrijving. Zie “Vereisten voor hydrauliekolie” op bladzijde 54.

LEKKAGE VANAF DE DRUK NAAR TERUGVOER IN HET HYDRAULISCHE CIRCUIT VAN DE GRAAFMACHINE

Controleer de installatie. Controleer de pomp en de andere hydraulische componenten.

INTERN OLIELEK IN DE HAMER

De hamer moet zijn servicebeurten krijgen in een bevoegde servicewerkplaats van Rammer.

EXCESSIEVE TEGENDRUK IN TERUGVOERLEIDING

Controleer de installatie. Controleer de lengte van de retourlijn.

5.7 TERUGKEREND GEREEDSCHAPSFOUT

TOEPASSING NIET JUIST VOOR DE HAMER

Raadpleeg aanbevolen gebruik en correcte werkmethoden. Zie “Instructies voor de bediening” op bladzijde 27.

RUWE BEDIENING

Raadpleeg aanbevolen gebruik en correcte werkmethoden. Zie “Normale werking” op bladzijde 34.

WERKTUIG KRIJGT NIET GENOEG SMEERMIDDEL

Raadpleeg aanbevolen gebruik en correcte werkmethoden.

TE LANG GEREEDSCHAP

Gebruik het kortst mogelijke gereedschap. Raadpleeg aanbevolen gebruik en correcte werkmethoden.

SNELLE SLIJTAGE VAN GEREEDSCHAP.

Raadpleeg aanbevolen gebruik en correcte werkmethoden. Zie “Normale werking” op bladzijde 34. Er zijn meer modellen beitels beschikbaar voor andere applicaties. Neem contact op met uw dealer voor verdere informatie.

5.8 PROBLEMEN MET AUTOMATISCH SMEERMECHANISME**HET BOVENSTE OF ONDERSTE DEEL VAN DE WERKTUIGBUS KRIJGT NIET GENOEG SMEERMIDDEL**

- Koude omstandigheden. Gebruik smeerpistool om nippels te smeren.
- Blokkering in smeermechanisme. Neem contact op met uw dealer voor meer informatie.

BOVENSTE OF ONDERSTE WERKTUIGBUS KRIJGT TE VEEL SMEERMIDDEL.

-
- Lekkage in doseerder. De doseerder moet worden vervangen. Neem contact op met uw dealer voor meer informatie.

HET WERKTUIG KRIJGT IN HET GEHEEL GEEN SMEERMIDDEL

- Smeerpatroon is leeg of beschadigd. Vervang de smeerpatroon. Zie “Automatische smering” op bladzijde 49.
- Smeerpatroon is leeg of beschadigd. Vervang de smeerpatroon.
- Doseerder defect. De doseerder moet worden vervangen. Neem contact op met uw dealer voor meer informatie.
- Lek in smeerslang of drukslang. Inspecteer de slangen en vervang ze wanneer dat nodig is.
- De smeer- en drukslangen zijn achterstevoren geïnstalleerd. Verwissel de slangen.
- Om verder te gaan met problemen oplossen, koppelt u de smeerslang los van het klephuis van de hamer en bedient u de hamer. Na 10 minuten bediening, controleert u of er smeermiddel uit de smeerslang is gekomen.

HET SMEERMECHANISME WERKT (TERWIJL DE SMEERSLANG LOSGEKOPPELD IS)

- Lek in het smeerkanaal van de hamer. De hamer moet zijn servicebeurten krijgen in een bevoegde servicewerkplaats van Rammer.
- Het smeerkanaal van de hamer is geblokkeerd. De hamer moet zijn servicebeurten krijgen in een bevoegde servicewerkplaats van Rammer.

HET SMEERMECHANISME WERKT NIET (TERWIJL DE SMEERSLANG LOSGEKOPPELD IS)

- Verwijder het smeermechanisme vanaf de hamer en breng het voor reparatie naar een bevoegde servicewerkplaats van Rammer.

5.9 VERDERE BIJSTAND

VERDERE BIJSTAND

Indien verdere assistentie wordt verlangd, gelieve de volgende vragen te willen beantwoorden alvorens de dealer te contacteren.

- Model- en serienummer
- Productie/uren en overzicht van het onderhoud
- Ramdata-rapport indien beschikbaar
- Model carrier
- Installatie- Oliestroom, werkdruk en lijnterugdruk, indien bekend
- Toepassing
- Heeft de apparatuur voorheen normaal gefunctioneerd

SPECIFICATIES

1. HAMERSPECIFICATIES

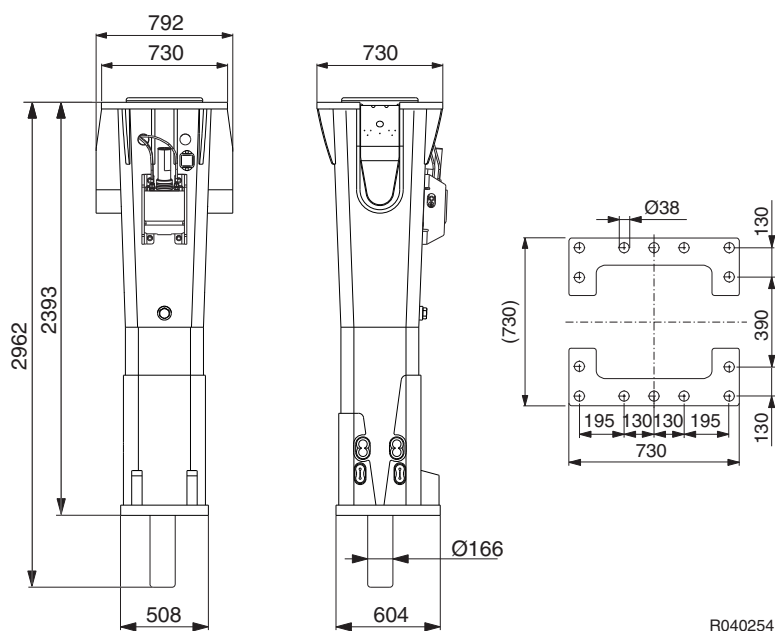
1.1 TECHNISCHE SPECIFICATIES

Item	Specificatie
Werkgewicht, min. ^a , STD	3380 kg (7452 lb)
Hamergewicht, STD	2800 kg (6173 lb)
Werkgewicht, min. ^b , HD	3540 kg (7804 lb)
Hamergewicht, HD	3000 kg (6614 lb)
Slagsnelheid, lange zuigerslag ^c	400...560 bpm
Slagsnelheid, korte zuigerslag ^d	520...700 bpm
Werkdruk ^e	150...160 bar (2175...2320 psi)
Drukafvoer min ^f	210 bar (3045 psi)
Drukafvoer max	230 bar (3335 psi)
Oliestroming bereik	250...350 l/min (66,0...92,5 gal/min)
Tegendruk max	12 bar (175 psi)
Invoerkracht	93 kW (125 hp)
Werktuigdiameter	166 mm (6,54 in)
Aansluitingen voor drukleiding (IN)	SAE 6000 psi 1 1/4"
Aansluitingen voor retourleiding (OUT)	SAE 6000 psi 1 1/4"
Aansluitingen voor smeermiddel (G) ^g	BSPP-intern 3/8"
Aansluitingen voor druklucht (A) ^h	BSPP-intern 3/8"
Drukleidingmaat (minimum binnendiameter)	32 mm (1,26 in)
Terugvoerleidingmaat (minimum binnendiameter)	32 mm (1,26 in)
Optimum olietemperatuur	40...60 °C (104...140 °F)
Toegestane olietemperatuurbereik	-20...80 °C (-4...176 °F)
Optimum olieviscositeit op werkteemperatuur	30...60 cSt
Toegestane olieviscositeitbereik	20...1000 cSt
Gewicht voertuig	36...55 t (79400...121300 lb)
Geluidsniveau, gemeten geluidsdrukniveau, LWA ⁱ , STD	126 dB (126 dB)
Geluidsniveau, gegarandeerd geluidsdrukniveau, LWA ^j , STD	130 dB (130 dB)

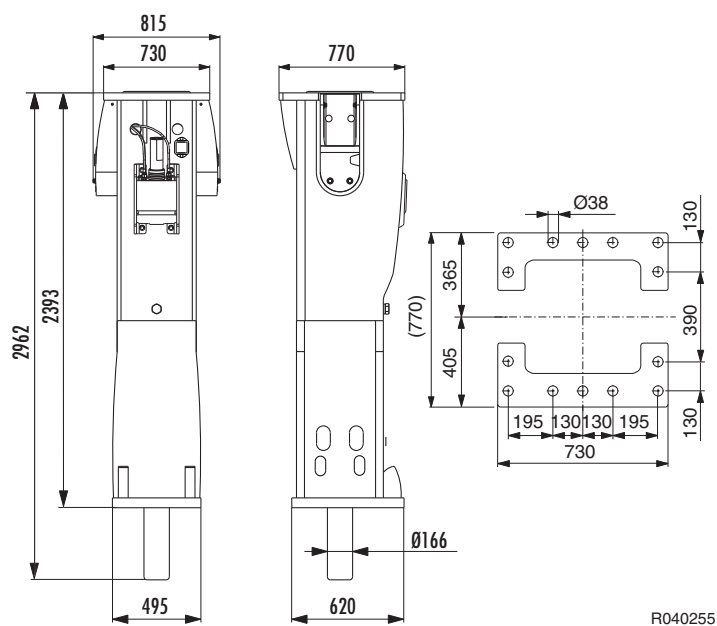
Item	Specificatie
Geluidsniveau, gemeten geluidsdruk niveau, LWA ^k , HD	124 dB (124 dB)
Geluidsniveau, gegarandeerd geluidsdruk niveau, LWA ^l , HD	128 dB (128 dB)

- a. Omvat gemiddelde montagebeugel en standaard werktuig
- b. Omvat gemiddelde montagebeugel en standaard werktuig
- c. Feitelijke slagfrequentie is afhankelijk van oliestroming, olieviscositeit, temperatuur, en te breken materiaal
- d. Feitelijke slagfrequentie is afhankelijk van oliestroming, olieviscositeit, temperatuur, en te breken materiaal
- e. Feitelijke druk is afhankelijk van oliestroming, olieviscositeit, temperatuur, te breken materiaal en tegendruk
- f. Minimum instelling = feitelijke werkdruk + 50 bar (730 psi)
- g. Locatie aan dezelfde zijde als de drukaansluiting (IN)
- h. Locatie aan dezelfde zijde als de retouraansluiting (OUT)
- i. In overeenstemming met RICHTLIJN 2000/14/EC van de Europese Unie
- j. In overeenstemming met RICHTLIJN 2000/14/EC van de Europese Unie
- k. In overeenstemming met RICHTLIJN 2000/14/EC van de Europese Unie
- l. In overeenstemming met RICHTLIJN 2000/14/EC van de Europese Unie

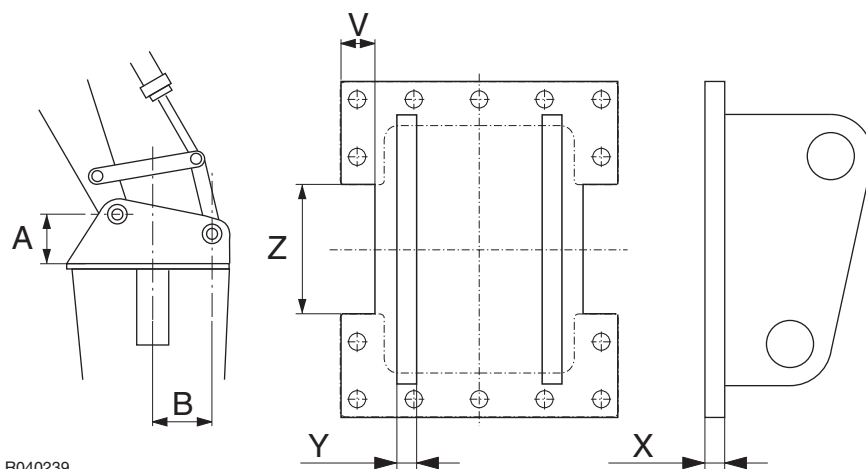
1.2 VOORNAAMSTE MATEN STD



1.3 VOORNAAMSTE MATEN HD



1.4 SPECIFICATIES MONTAGESTEUN



Item	Specificatie
Bodemplaat, aanbevolen minimumdikte (X)	30 mm (1,18 in)
Zijplaat, aanbevolen minimumdikte (Y)	30 mm (1,18 in)
Breedte van de opening voor de persluchtslang (Z)	230 mm (9,06 in)
Diepte van de opening voor de persluchtslang (V)	80 mm (3,15 in)

N.B.: Controleer na het lassen de vlakheid van de plaat en frees het oppervlak zo nodig bij. De maximaal aanvaardbare afwijking van de vlakheid is 1 mm (0,04 in).

Neem het volgende in overweging bij het ontwerp van montagesteunen

Vereiste plaatdikten.

Correcte transportstand van de hamer.

Meest gebruikte hamerstand, waarbij de bakcilinder in de middelste stand staat.

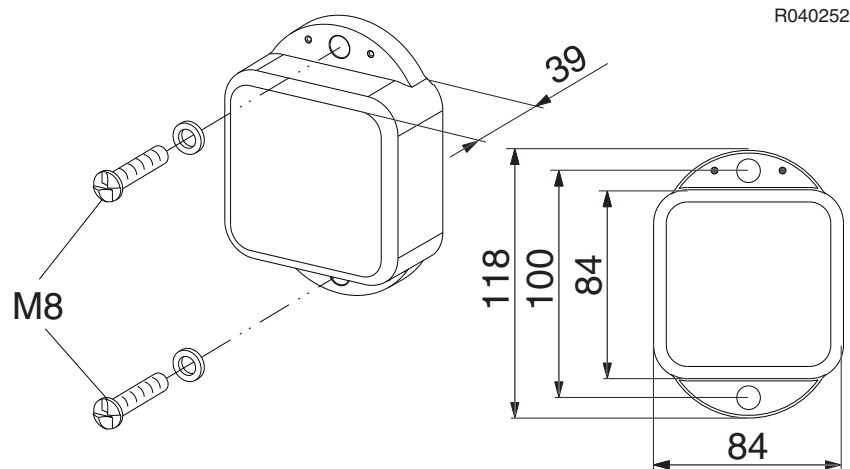
Mechanische aanslagen om de bakcilinder te beschermen wanneer de hamer volledig naar binnen of naar buiten staat

Plaatsing van de pengaten in de scharnieren van de montagesteun. Gewoonlijk worden deze vrijwel symmetrisch ten opzichte van de hartlijn van de hamer aangebracht.

Hoogte van de montagesteunen voor de graafarm ten opzichte van de bodemplaat van de montagesteun (A). De hoogte hangt af van hoe dicht de pen zich bij de hartlijn van de hamer bevindt. Hoe dichterbij dit is, hoe groter afmeting (A) moet zijn.

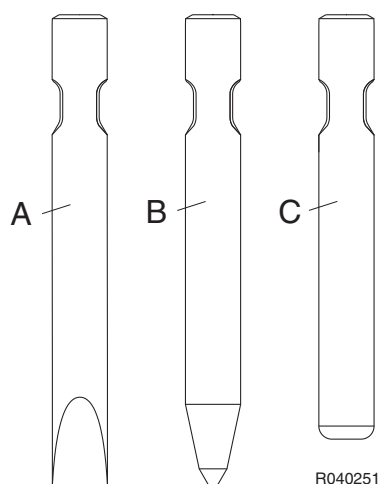
Effect van hamerterugslag en aanzetkracht op de bakcilinder, wat zo klein mogelijk moet worden gehouden. Dit effect hangt af van afstand (B). Hoe groter afstand (B) is, hoe kleiner het effect.

1.5 TECHNISCHE SPECIFICATIES RD3



Item	Specificatie
Batterijtype	Primair lithium, ingebouwd, ingekapseld
Temperatuur, bedrijf	-20...85 °C (-4...185 °F)
Temperatuur, opslag	-40...85 °C (-40...185 °F)
Antenne, GPS	inwendig
Antenne, 3G/GSM	inwendig
IP-classificatie	IP69k
ADR	UN3091
Lithiumgehalte	2,0 gram

2. WERKTUIGSPECIFICATIES



Werktuig	Onderdeelnr.	Lengte	Gewicht	Diameter
Platte beitel (A)	991	1450 mm (57,09 in)	226 kg (498 lb)	166 mm (6,54 in)
Puntbeitel (B)	993	1450 mm (57,09 in)	217 kg (478 lb)	166 mm (6,54 in)
Stompe punt (C)	994	1265 mm (49,80 in)	208 kg (459 lb)	166 mm (6,54 in)

Er zijn meer modellen beitels beschikbaar voor andere applicaties. Neem contact op met uw dealer voor verdere informatie.

3. CE-MARKERING EN EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Origineel

(Richtlijn 2006/42/EG, bijlage II. 1. A; Richtlijn 2000/14/EG)

Fabrikant: Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti

Adres: Taivalkatu 8, FI-15170 Lahti, Finland

Verklaart hiermede dat Rammer hydraulische hamer

Model: 4099E

- voldoet aan de toepasselijke bepalingen van de Machinerichtlijn (2006/42/EG).
- voldoet aan de toepasselijke bepalingen van de Richtlijn Geluidsemissie Buitenmaterieel (Richtlijn 2000/14/EG).

Voor de conformiteitbeoordeling werd de procedure 'Interne fabricagecontrole' toegepast (Bijlage V).

Model	Serienummer	Gemeten geluidsdrukkniveau: LWA [dB]	Gewaarborgd geluidsdrukkniveau: LWA [dB]
4099E, STD	4099EA	126	130
4099E, HD	4099EA	124	128

- Voldoet aan de toepasselijke bepalingen van de volgende overige richtlijnen en verordeningen van de EU:

Richtlijn Radioapparatuur 2014/53/EU

Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU

- En de (onderdelen/clausules van de) volgende normen zijn toegepast:

EN ISO 12100 - Veiligheid van machines, Algemene ontwerpbeginselen, Risicobeoordeling en risicobeperking

DNV GL-gecertificeerd kwaliteitsbeheersingssysteem in overeenstemming met ISO 9001, Ontwerp en productie van het product

Technisch dossier en conformiteit van de productie

N.N., Directeur R&D/E, is gemachtigd om het technisch dossier samen te stellen en bevestigt dat het productontwerp voldoet aan de essentiële veiligheids- en gezondheidseisen.

M.M., Director Supply, bevestigt dat de geproduceerde machines overeenstemmen met het technisch bestand.

N.N. en M.M. zijn gemachtigd om deze conformiteitsverklaring op te stellen.

Ondertekend namens Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti

Plaats: Taivalkatu 8, FI-15170 Lahti, Finland

Datum: dd.mm.jjjj

Getekend: N.N.

Directeur R&D/E

Getekend: M.M.

Directeur Supply

3.1 BELANGRIJKE INFORMATIE OVER HET EXTERNE BEWAKINGSAPPARAAT EN BESCHERMING VAN PERSOONSGEGEVENS

Belangrijke kennisgeving: Deze 4099E

hierna "het product" genoemd, is uitgerust met een apparaat voor een externe bewakingsservice dat locatiegegevens en gebruiksgegevens van het product (waaronder externe bewakingshardware en -software die door Sandvik in de fabriek of anderszins is geïnstalleerd, aangesloten en geactiveerd) verzamelt die Sandvik in staat stellen om (i) u en distributeurs/subdistributeurs van Sandvik betrokken bij de verkoop van het product ("distributeurs") productgegevens in te zien via een web-beheerde (of soortgelijke) abonnementservice ontvangen na aanvaarding online van de algemene voorwaarden van het webportaal www.mybreakersfleet.rocktechnology.sandvik/ ("uitrustingsbewakingsservice"); en (ii) het verzamelen van informatie uit het product teneinde de prestaties en betrouwbaarheid te bewaken en het bedrijfsrendement van het product bij te houden, alsmede om de gegevens te ontwikkelen. Sandvik behoudt zich het recht voor om gegevens te anonimiseren en/of samenvoegen die door Sandvik worden aangemaakt, gegenereerd, afgeleid of geproduceerd in de uitrustingsbewakingsservice of die anderszins worden aangemaakt door het gebruik van de uitrustingsbewakingsservice, waarbij dergelijke gegevens nooit persoonsgegevens bevatten in de zin van de Algemene Verordening Gegevensbescherming ((EU) 2016/679), in een nieuwe set gegevens. Door het product te gebruiken stemt u ermee in en gaat u ermee akkoord dat Sandvik standaard industrie-informatie en gegevens met betrekking tot de activiteiten en staat van het product kan genereren, verzamelen, vastleggen, uploaden, opslaan, analyseren en verwerken, waaronder maar niet beperkt tot de locatie, de motor, de slagen en/of de transmissie-uren. U stemt ermee in en bevestigt dat Sandvik dergelijke gegevens mag gebruiken en mag bekendmaken aan verbonden ondernemingen of andere leden van de Sandvik Group, haar distributeurs en aan derden die diensten verlenen aan de Sandvik Group, ter optimalisatie van haar programma van diensten en onderdeelleveringen en ter verbetering van haar klantenondersteuning en/of voor alle interne doeleinden, waaronder maar niet beperkt tot productontwikkeling, bedrijfs- en marketinganalyses en verbetering van de prestaties en beschikbaarheid van haar producten. Als u uw instemming met het verzamelen, opslaan en verwerken van dergelijke gegevens wilt intrekken, moet u Sandvik schriftelijk verzoeken om te stoppen met het verzamelen en verwerken van dergelijke gegevens. Er is een aparte kennisgeving drie (3) maanden vooraf vereist voor elke eenheid van het product en hierin moet ten minste (i) het serienummer van het product en (ii) de einddatum van uw instemming worden vermeld. Als u besluit om uw instemming in te trekken, kan dat gevolgen hebben voor de geldigheid van de overeenkomsten in verband met het product en kan dat leiden tot de beëindiging van een overeenkomst in overeenstemming met de voorwaarden van de overeenkomst (waaronder maar niet beperkt tot onderhoudsovereenkomsten en garantieverlengingsovereenkomsten. Voor meer informatie en om uw eigen product te bewaken kunt u naar de volgende webpagina gaan: www.mybreakersfleet.rocktechnology.sandvik/.



Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti
Taivalkatu 8, P.O. Box 165, FI-15101 Lahti, Finland
Phone Int. +358 205 44 151, Telefax Int. +358 205 44 150
www.rammer.com