
L3G 06.05.C.09 – Grinder Policy

Introductie	Dit document is ontwikkeld door het EMEAI Region Grinder Guidance Team (GGT) als aanvulling op de recentelijk vrijgegeven leidraad EMEAI Safety Requirements for Handheld Portable Angle Grinders (EMEAI Veiligheidseisen voor haakse slijpmachines).
Toepassingsgebied	De aangeboden richtlijn is bedoeld om de EMEAI Regio Locaties te helpen met de uitvoering van het nieuw opgezet beleid m.b.t het gebruik van haakse slijpmachines. Het document is in overeenstemming met het beleid en van toepassing op alle Dow M&E locaties in EMEAI waar Dow de verhuurder is en waar Dow de operationele verantwoordelijkheid draagt.
Samenvatting eisen	<p>Doorslijpen met een manuele handgedragen haakse slijper is niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming. Het doorslijpen is alleen toegestaan als er geen alternatief beschikbaar is en er een schriftelijke toestemming afgegeven is via het risicoevaluatie formulier.</p> <p>Deze schriftelijke toestemming is niet nodig als een haakse slijper gebruikt gaat worden en er geen alternatief mogelijk is voor alle andere bewerkingen als schuren, afbramen etc...</p> <p>Het heet werk beleid blijft volledig van teopassing.</p> <p>Het gebruik van een haakse slijpmachine vereist altijd een volgelaatsscherm en veiligheidsbril (met zijkapjes/bescherming).</p> <p>De haakse slijper dient uitgerust te zijn met de veiligheidsaspecten zoals vastgelegd in het beleid.</p>

Vrijstelling Schuurschijven en lamellen schuurschijven kunnen zonder schriftelijke toestemming gebruikt worden op haakse slijpmachines.



Lamellen schuurschijf.



Schuurschijf

**Veilig /Heet Werk
Vergunning**

Het werken met een haakse slijpmachine brengt extra risico's met zich mee, niet alleen voor de gebruiker maar ook voor de omgeving.

Het werken met Haakse Slijpmachine valt onder Heetwerk Klasse 1.

Om te mogen werken met een Haakse Slijpmachine op de Terneuzen site heeft men de schriftelijke toestemming nodig van de Site Leader en deze mag delegeren naar de TES Leader, Site TA Leader, Maintenance Productivity Leader, Site Engineering Leader, Project Manager (>10MM\$) en Construction manager (>10MM\$).

Deze schriftelijke toestemming wordt gegeven middels het Risico Evaluatie formulier voor het gebruik van Haakse Slijpmachines.

Om te mogen werken met een Haakse Slijpmachine op de Delfzijl en Dordrecht site heeft men de schriftelijke toestemming nodig van de respectievelijke Site Leader.

De T.E.S Maintenance Field Planners zorgen dat de reeds ingevulde Risico Evaluatie formulieren bij de werkpakketten aanwezig zijn.

Vorbereidings werkzaamheden voor laswerk in Maintenance werkplaatsen zijn hiervan vrijgesteld.

*Het Risico Evaluatie formulier is bijlage 1 van deze procedure.

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.09 – Grinder Policy, Vervolg

Goedkeuring

Naam: U361100
Datum: 27-06-2023
MOC: [EH&STNZ2022030014](#)

Document historie

Overzicht van tenminste de laatste 3 wijzigingen van dit document, inclusief alle wijzigingen van de afgelopen 6 maanden. De meest recente wijziging staat bovenaan.

Datum	Naam	Wijzigingen
27 juni 2023	U376007	Toevoeging samenvatting eisen in inleiding document
15 juli 2020	UA32869	Beleid is ook van toepassing voor Delfzijl en Dordrecht EH&STNZ2020070017
29 mei 2020	U376007	Update nav verzwaarde DOA tav goedkeuring EH&STNZ2020020020
18 februari 2020	ND37633	Aanpassing bijlage 1 omdat deze niet geheel overeen kwam met de losse bijlage. EH&STNZ2018080010
17 november 2019	U755995	In dit document staat informatie genoemd die niet verplicht is vanuit het EMEAI beleid en welke via andere LCS'en en regels worden gemanaged waaronder: uitvoerende staat op de VWV, vragen m.b.t. training, tools. Deze vragen/vereisten zijn verwijderd uit Bijlage 1: Risico evaluatieformulier. Dit is de enige aanpassing in het document. MOC EH&STNZ2019080001 (goedkeuring door UA00422).
24 oktober 2018	U762345/ U722990	Document vertaald.

Regio EMEAI Richtlijnen Gebruikers document voor het werken met haakse slijpmachines.

In dit document

Onderwerp
I -Request For Variance (RFV - Aanvraag voor Afwijking) van het originele beleid
II -Typische taken voor het gebruik van haakse slijpmachines.
III - Proces goedkeuren uitzonderingen gebruik haakse slijpmachines
IV - Algemene richtlijn gebruik haakse slijpmachines
V - Afbeeldingen alternatieve opties voor haakse slijpmachines
Herzieningshistorie
Bijlage 1

I. De volgende 3 activiteiten zijn opgenomen in een Request For Variance (RFV) van het beleid en zijn van kracht.

1. Turnarounds overeenkomsten:

- i. Als er turnarounds overeenkomsten zijn getekend voor 1 oktober 2018, sta dan toe dat de turnarounds overeenkomsten zonder aanpassingen worden uitgevoerd (wij zullen om extra veiligheidsmaatregelen vragen wanneer er werkzaamheden met haakse slijpmachines moeten worden uitgevoerd om daarmee mogelijke risico's te verminderen of weg te nemen).
- ii. Als er een turnarounds overeenkomst na 1 oktober van toepassing is, zal deze de richtlijnen volgen die dan gelden.

2. Bouwprojecten:

- i. Als er bouwcontracten zijn getekend voor 1 oktober 2018, sta dan toe dat de bouwwerkzaamheden worden afgerond zonder aanpassingen (wij zullen om extra veiligheidsmaatregelen vragen wanneer er werkzaamheden met haakse slijpmachines moeten worden uitgevoerd om daarmee mogelijke risico's te verminderen of weg te nemen).
- ii. Als er bouwcontracten worden getekend na 1 oktober, dan zal het project de richtlijnen volgen die dan gelden.

3. Slijpwerkzaamheden (nooit doorslijpen) welke vereist zijn om laswerkzaamheden anders dan in Maintenance werkplaatsen te kunnen uitvoeren. (onbepaalde einddatum):

Totdat de beschikbare technologie ons acceptabele alternatieven biedt, moeten we doorgaan met het gebruiken van haakse slijpmachines om in bepaalde situaties laswerk voor te kunnen bereiden op andere lokaties dan in TES werkplaatsen.

- a. Voor het lassen van flenzen, leidingwerk etc:
 - i. Gebruik een haakse slijper om de uiteinden van het materiaal (pijp of plaat) die gelast moet worden voor te bereiden. –
Voor het maken van een stompe las kan met een haakse slijpmachine de schuine kanten worden voorbereid.
Voor het maken hoeklassen kan met een haakse slijpmachine het materiaal worden voorbereid.
 - ii. Na het rondom aanbrengen van hechtlassen kan een haakse slijpmachine gebruikt worden, om de uiteinden van de hechtlassen vlak te slijpen.
 - iii. Na het aanbrengen van een laslaag kan een haakse slijpmachine worden gebruikt om eventuele gasinsluitingen, oneffenheden of lasfouten uit de lasnaad te verwijderen. Na het aanbrengen van de sluitlaag kan met een haakse slijpmachines indien nodig kleine correcties aan de las worden aangebracht.

- b. Voor het aan elkaar lassen van platen of het bevestigen van hulpstukken.
 - i. Voorbehandeling van het materiaal dat gelast moet worden. Als een stompe lasnaad nodig is maak de gewenste hoek aan de plaat met behulp van een haakse slijpmachine.
 - ii. Voor het maken van hoeklassen verwijder roest en oneffenheden van de stalen platen. Hiervoor kan een haakse slijper gebruikt worden.
 - iii. Na het aanbrengen van iedere laslaag kan met een haakse slijpmachine eventuele gasinsluitingen, scheurtjes of andere ongerechtigheden in de las worden weggeslepen. Na het aanbrengen van de sluitlaag kan met een haakse slijpmachine indien nodig kleine correcties worden aangebracht.
- c. Voor reparaties aan vaten en leidingen reparaties (volgens een gemaakte lasprocedure):
 - i. Een haakse slijpmachine kan gebruikt worden om materiaal indien nodig weg te slijpen.
 - ii. Indien nodig kan een haakse slijpmachine worden gebruikt om correcties in de lassen aan te brengen. Indien nodig kan met een haakslijpmachine kleine correcties worden aangebracht in de sluitlaag.

II. Typische Taken waarvoor het gebruik van haakse slijpmachine nodig is.

- **Gebruik de hieronder genoemde alternatieve gereedschappen wanneer met een haakse slijpmachine in de plant moet worden gewerkt.**
 - **Als er gebruik moet worden gemaakt van een haakse slijpmachine, dan moet het Exception Approval Process (proces voor goedkeuring van uitzonderingen) worden gevolgd.**
 - **Goedkeuring van uitzonderingen is ook vereist als de haakse slijpmachine is uitgerust met alle voorgeschreven veiligheidsfuncties.**
1. Slopen van leidingen of het op maat maken van nieuwe leidingen.
 - a. Reciprozaag
 - b. Pijpsnijder
 - c. Kottermachine
 - d. Zuurstof acetyleen brander
 - e. Plasmabrander
 - f. Pneumatische pijpsnijder
 2. Afkorten van staal (hoek, H- of I-balk, zwaluwstaartplaat, damwandprofiel)
 - a. Reciprozaag
 - b. Decoupeerzaag
 - c. Perslucht steekzaagmachine.
 - d. Zuurstofacetyleen brander
 - e. Plasmabrander
 - f. Snijden van staal met water + grit.

3. Verwijderen van pijp tubelures en pijp schoenen. Schoonslijpen van de laslokatie met slijpschijf. Voor het uitvoeren van deze werkzaamheden wordt normaal een doorslijpschijf gebruikt met een dikte van 2 mm.
 - a. Voor deze werkzaamheden wordt normaal een haakse slijpmachine gebruikt. (geen alternatief)
4. Verwijderen van lassen waarbij flensen aan leidingen zijn gelast om de flenzen of pijpen opnieuw te kunnen gebruiken.
 - a. Er moet een haakse slijpmachine voor deze werkzaamheden worden gebruikt. (geen alternatief)
5. Slopen van kabelbanen op maat maken van kabelbanen.
 - a. Reciprozaag
 - b. Decoupeerzaag
 - c. Persluchtsteek zaagmachine.
6. Coil leidingen van de LHC kraakfornuizen, leidingen van de convectiebank, of andere leidingen die in het LHC proces in gebruik zijn. Veel van deze leidingen zijn van speciale legeringsmaterialen gemaakt, om aan deze leidingen te kunnen werken is er heel weinig werkruimte bovendien zijn deze materialen zeer hard waardoor het zeer lastig is om deze materialen te slopen of om op maat te maken.
 - a. Voor het slopen van de coil leidingen in de fornuizen heeft men in Terneuzen een machine om de coil pijpen mechanisch uit het kraakfornuis te verwijderen.
 - b. Om de broekstukken van de coilpijpen los te maken gebruikt men een thermische lans zodat er geen personen zich in het fornuis moeten begeven tijdens de uitvoering van deze werkzaamheden.
 - c. Omdat niet altijd op de bovenstaande manier kan worden gewerkt zal men in bepaalde situaties moeten terugvallen op het gebruik van een haakse slijpmachine.
7. Op maat maken van rond /en beton ijzer.
 - a. Betonijzer schaar.
 - b. Betonijzerknip machine.
 - c. Draagbare bandzaagmachine.
 - d. Reciprozaag
8. In Barry (UK), worden slijpmachines gebruikt voor slijtplaten in siliconenkogelmolens die betonachtige formaties krijgen tussen de slijtplaten.

Om de afzettingen tussen de kogels te kunnen verwijderen gebruikt men momenteel een haakse slijpmachine omdat er geen andere methode voorhanden is.

 - a. Op dit moment zijn er geen andere opties in zicht.

9. Slijpwerkzaamheden vereist voor de fabricage en installatie van pijpsystemen gemaakt van hoge kwaliteit glasvezelversterkt thermoplastisch.
 - a. Haakse slijpmachines worden gebruikt om de glasvezel pijpen te snijden, omdat een reciprozaag geen zuivere rechte zaagsnede geeft. (belangrijk om een goede verbinding te maken)
 - b. Meestal wordt er een decoupeerzaag gebruikt om gaten in glasvezelversterkte leidingen te maken. In uitzonderlijke gevallen wordt er een kleine haakse slijpmachine gebruikt om een gate te maken wanneer er niet voldoende werkruimte is om een decoupeerzaag te gebruiken.

10. Slijpwerkzaamheden vereist voor het uitvoeren van civiele werkzaamheden
Op dit moment zijn er geen andere opties in zicht voor de volgende activiteiten:
 - a. Opruwen van betonwerk (diamantslijper gebruikt op haakse slijper)
 - b. Slopen, verwijderen van oud betonijzer wanneer het gebruik van andere gereedschappen onmogelijk of onveilig is.
 - c. Reinigen en uitslijpen van scheuren in betonnen vloeren voor repareerdoeleinden
 - d. Reinigen en uitslijpen van beton voor reparatie met epoxyhars.

11. Demontage van flensaansluitingen (verwijderen oude bouten)
 - a. Hydraulische moerslijper.
 - b. Met pneumatische moeraanzetter bout overstressen.
 - c. Reciprozaag.
 - d. Zaagbeugel

III. Proces Uitzondering Gebruik Haakse Slijpmachines

Delegatie van Goedkeuringsstappen (als de Site Leader voor deze aanpak opteert)

- A. TES/Maintenance
 1. De Site Leader delegeert de goedkeuringsbevoegdheid aan de Site TES Leader.
 2. De Site TES Leader delegeert de goedkeuringsbevoegdheid aan de Maintenance Leader.
- B. TES/Constructie
 1. De Site Leader delegeert de goedkeuringsbevoegdheid aan de Site TES Leader.
 2. De Site TES Leader delegeert de goedkeuringsbevoegdheid aan de Site Engineering Leader.
 3. De Site Engineering Leader delegeert de goedkeuringsbevoegdheid aan de Construction Manager of Project Manager enkel voor projecten boven de 10MM\$.

Data Rapportering Gebruik Slijpmachines

Wekelijkse data waarbij het gebruik van haakse slijpmachines wordt goedgekeurd door een van bovenstaand genoemde rollen worden naar alle relevante organisatieniveaus gezonden.

IV. Algemene Richtlijn Gebruik Slijpmachines

Keuze van Slijpmachines

- a. Gebruik de kleinste slijpmachine (met de kleinst mogelijke diameter) die voor de taak gebruikt kan worden. De bediener van de machine moet beoordelen welke formaat slijpmachine het meest geschikt is voor de taak; het moet echter altijd mogelijk zijn hierover in discussie te gaan.
- b. Het wordt aanbevolen om zoveel mogelijk, gebruik te maken van batterijaangedreven slijpmachines - de nu verkrijgbare draagbare slijpmachines (18 volt, 5 ampère-uur of hoger) hebben een redelijke batterijduur en voldoende vermogen om de meeste taken uit te kunnen voeren.
- c. Het gebruik van een slijpmachine om materiaal mee te snijden geeft het hoogste risico op terugslag (naarmate de dooslijpschijf dieper in het materiaal dringt, kan er een blokkering van de schijf optreden, resulterend in een terugslag). Om die reden moeten we alle alternatieve opties bekijken, hoe klein ook.

Lichaamshouding

- a. Lichaamshouding is van cruciaal belang. De slijpmachine moet, onder alle omstandigheden, onder de borsthoogte worden gehouden. Zorg ervoor dat lichaamsdelen buiten de „line of fire“ blijven.
- b. Een stevige ondergrond om op te werken moet aanwezig zijn.
- c. Het te bewerken werkstuk moet vastgeklemd zitten

Veiligheidsaspecten

- a. Er moet over de slijpschijf een beschermkap aangebracht zijn die goed is vasgezet en correct geplaatst.
- b. Er moet een T-handgreep zijn geïnstalleerd die door de bediener stevig kan worden vastgehouden.
- c. Er moet een elektronisch remsysteem zijn geïnstalleerd dat de schijfrotatie onmiddellijk stopt als de bedieningsknop wordt losgelaten.
- d. Er moet een start/stop-functie aanwezig zijn die het apparaat geleidelijk vanuit stilstand naar maximaal toeren opramp.
- e. Er moet een niet-vergrendelende failsafe aan/uit-knop zijn die het apparaat uitschakelt wanneer de knop wordt losgelaten.
- f. Er moet een elektronische of mechanische koppeling zijn die de kans op terugslag verkleint (vanaf 1 januari 2019)

Training

- a. Alle werknemers moeten aantoonbaar getraind zijn om met een haakse slijper te mogen werken.
- b. De controle op de training zal de verantwoordelijkheid zijn van de uitvoerende teamleider van Dow of van de opdrachtgever.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Gebruik bij het gebruik van een slijptol, of indien nabij slijpwerkzaamheden gewerkt wordt bovenop de minimum pbm's:

- a. Volgelaatsscherm en veiligheidsbril (met zijkapjes/bescherming)

V. Afbeeldingen Alternatieve Gereedschap Opties.

Draagbare Lintzaag (Porta-Band)

Snoer en Stekker



Draadloos



Reciprozaag

Snoer en Stekker



Draadloos



Betonijzerschaar.

4-22 mm



4-15 mm



4-19 mm (draadloos)



4-32 mm



Acetyleenzuurstof snijbrander



Plasmasnijder



Afschuiningsgereedschappen



Moer- en Boutsplijters

Handmatig



Hydraulisch



Perslucht steekzaagmachine



Kottermachine



Kabelbaan cutter.



Herzieningshistorie

Herzieningshistorie (Global)

De navolgende informatie documenteert ten minste de laatste 3 wijzigingen aan dit document, met opsomming van alle wijzigingen van de laatste 6 maanden.

Datum	Herzien door	Wijzigingen
28 maart 2018	TN	Ontstaan van document
29 maart 2018	TN	Herziening van RFV data consistent met goedgekeurd RFV
24 mei 2018	U717950	Diverse veranderingen in verduidelijkingen in secties. Zandschijf vrijstelling. Moer- en boutsplijters
Juni 2018	U717950	Document herzien en goedgekeurd door Alasdair Hunter en Romy Ludwig



Risico- evaluatieformulier voor het gebruik van Haakse Slijpmachines.

Doorslijpen met een manuele handgedragen haakse slijper is niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming. Het doorslijpen is alleen toegestaan als er geen alternatief beschikbaar is en er een schriftelijke toestemming afgegeven is via het risicoevaluatie formulier.

Note: Deze schriftelijke toestemming is niet nodig als een haakse slijper gebruikt gaat worden en er geen alternatief mogelijk is voor alle andere bewerkingen als schuren, afbramen etc...

Het gebruik van een haakse slijpmachine vereist altijd een volgelaatsscherm en veiligheidsbril (met zijkapjes/bescherming). De haakse slijper dient uitgerust te zijn met de veiligheidsaspecten zoals vastgelegd in het beleid.

Werkpakket of VVV nummer:

Geef een duidelijke beschrijving van de uit te voeren werkzaamheden (wat, waar, apparatuur etc.):

Geef aan welke bewerking nodig is Doorslijpen slijpen.

Alternatieve methodes

Is er met de uitvoerende firma gesproken over het gebruik van alternatieve methoden? Ja Nee

De volgende alternatieve methoden zijn niet toepasbaar? waar niet waar

Slopen/op maat maken van leidingen	Afkorten staal /profiel	Slopen/ op maat maken kabelbanen
Reciprozaag	Reciprozaag	Reciprozaag
Pijpsnijder	Decoupeerzaag	Decoupeerzaag
Kottermachine	Perslucht steekzaagmachine	Gotenschaar
Zuurstof acetyleen brander	Zuurstof acetyleen brander	Profiel metaalschaar
Plasmabranders	Plasmabranders	
Pneumatische pijpsnijder	Twarersnijden met grit	

Voor onderstaande werkzaamheden geldt dat een haakse slijper gebruikt kan worden zonder toestemming:

Vorbereiden van laswerk aan flenzen, leidingen en ander equipment.	Vorbereiden van laswerk aan platen of hulpstukken.	Vorbereiden van laswerk algemeen en het maken van correcties aan laswerk.	Gebruik van schuurschijven en lamellenschijven
vrijstelling	Vrijgesteld omdat er geen alternatief is		uitzondering

Gebruik altijd de haaks slijpmachine met de kleinst mogelijke diameter.

Ondertekening en goedkeuring.

Handtekening van Site leader of zijn/haar gedelegeerde gelimiteerd tot Site TES Leader, Site TA Leader, Maintenance productivity Leader, Site Engineering Leader,	Datum	Handtekening
<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>

Project Manager (>10MM\$) of Construction Manager (>10MM\$).		