

**AANBEVELING**

**van het Comité van Ministers van de Benelux Economische Unie  
inzake veiligheidsvoorschriften voor slijpmachines**

**M (73) 36**

Het Comité van Ministers van de Benelux Economische Unie,

Gelet op de artikelen 6, 7 en 8 van het Unieverdrag,

Gelet op artikel 9 van de Overgangsovereenkomst,

Overwegende dat het in verband met de ontwikkeling van de techniek noodzakelijk is gebleken de Aanbeveling van het Comité van Ministers van de Benelux Economische Unie van 5 juni 1967 betreffende slijpmachines, M (67) 11, te vervangen,

Beveelt aan :

*Artikel 1*

De Regeringen der drie Beneluxlanden zullen de nodige maatregelen treffen met het oog op het toepassen van de bepalingen van bijgaand Reglement inzake slijpmachines.

*Artikel 2*

De Aanbeveling van het Comité van Ministers van de Benelux Economische Unie van 5 juni 1967 betreffende slijpmachines, M (67) 11, vervalt.

GEDAAN te Brussel, op 26 november 1973.

De Voorzitter van het Comité van Ministers,

L.J. BRINKHORST

## REGLEMENT

inzake veiligheidsvoorschriften voor slijpmachines

M (73) 36, Bijlage

### HOOFDSTUK I

#### Inleidende bepalingen

##### Artikel 1

#### Definities en toepassingsgebied

1.1. Voor de toepassing van dit Reglement wordt verstaan onder :

- a. *slijpmachine* : vast opgesteld of op te stellen werktuig dat bestemd is om voorwerpen een verspanende werking te doen ondergaan en daartoe uitgerust is met tussen klemlaten aangebrachte slijpschijven waartegen de te bewerken voorwerpen met de hand of met behulp van handgereedschap worden aangedrukt ;
- b. *vlakke slijpschijf* : slijpschijf waarvan de zijden worden gevormd door twee evenwijdige platte vlakken ;
- c. *beschermkap* : kap die een slijpschijf van een slijpmachine gedeeltelijk omsluit en die bestaat uit een rondgaand gedeelte en zijgedeelten of wangen ;
- d. *support* : inrichting die bestemd is om aan een slijpmachine te worden aangebracht en waarop een te slijpen voorwerp kan steunen.

1.2. Dit Reglement is niet van toepassing op :

- a. slijpmachines die bestemd zijn voor slijpschijven met een diameter van meer dan 400 mm of met een omtreksnelheid van meer dan 45 m/sec ;
- b. slijpmachines die bestemd zijn voor slijpschijven van zandsteen ;
- c. doorslijpmachines.

1.3. Dit reglement is evenmin van toepassing op slijpmachines die in bedrijf zijn gesteld vóór de inwerkingtreding van dit Reglement.

### HOOFDSTUK II

#### Vervaardiging

##### Artikel 2

#### Klemlaten

- 2.1. Een slijpmachine moet op elk aseinde waarop een slijpschijf kan worden aangebracht, voorzien zijn van twee voor vlakke slijpschijven bestemde klemlaten met dezelfde diameter.

- 2.2. Een klemplaat moet :
- vervaardigd zijn van staal of van voor het doel ten minste even geschikt materiaal ;
  - een diameter hebben, die ten minste  $\frac{1}{3}$  bedraagt van de diameter van de grootste slijpschijf die op de slijpmachine kan worden aangebracht, en
  - in de naar de slijpschijf toegekeerde zijde voorzien zijn van een kamer met een diepte van 0,5 mm tot 1,5 mm.
- 2.3. De breedte van het aanliggende ringvormige oppervlak van een klemplaat moet ten minste  $\frac{1}{10}$  en mag ten hoogste  $\frac{1}{5}$  bedragen van de diameter van die klemplaat.

#### *Artikel 3*

##### **Beschermkap**

- Een slijpmachine die bestemd is om te worden uitgerust met een slijpschijf die een omtreksnelheid van 15 m/sec. kan behalen, moet voorzien zijn van een beschermkap.
- De beschermkap moet voldoende stevig zijn en voldoende stevig aan de slijpmachine bevestigd zijn.
- De werkopening van de beschermkap moet overeenstemmen met figuur 1 of 2, opgenomen in dit Reglement.
- De maximumafstanden tussen de grootste slijpschijf die op een slijpmachine kan worden aangebracht, en de zijwanden van de beschermkap moeten overeenstemmen met figuur 3, opgenomen in dit Reglement.
- De beschermkap moet, indien de diameter van de grootste slijpschijf die op de slijpmachine kan worden aangebracht, gelijk aan of groter is dan 100 mm, voorzien zijn van een schuif of een andere nastelinrichting waarmede kan worden bewerkstelligd, dat de afstand tussen de slijpschijf en die beschermkap niet meer dan 6 mm bedraagt.
- Een beschermkap die ingericht is om te worden aangesloten op een stofzuiginrichting, moet zodanig geconstrueerd zijn, dat de afzuiging van het stof doelmatig geschiedt.

#### *Artikel 4*

##### **Support**

- Een support moet voldoende stevig zijn en stevig ondersteund zijn.
- Het bovenzvlak van een support mag niet U-vormig zijn.
- Een support moet zodanig verstelbaar zijn, dat kan worden bewerkstelligd dat de afstand tussen de slijpschijf en de voorzijde van het support niet meer dan 3 mm bedraagt.

BESCHERMKAP  
VOOR SLIJPSCHIJVEN

PROTECTEUR  
DE MEULEUSES

Werkopening

Ouverture de travail

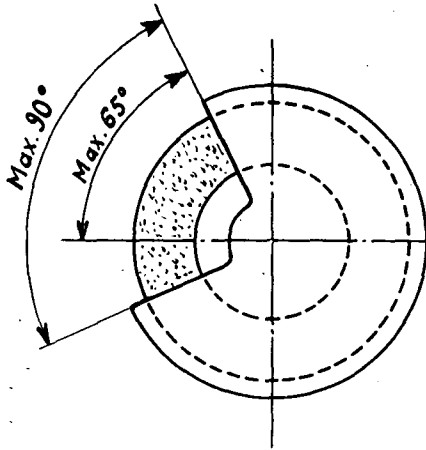


Fig. 1

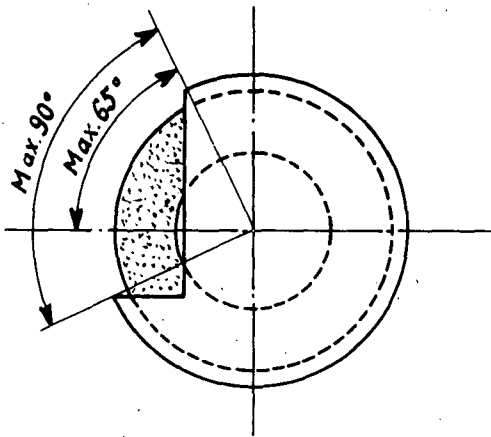


Fig. 2

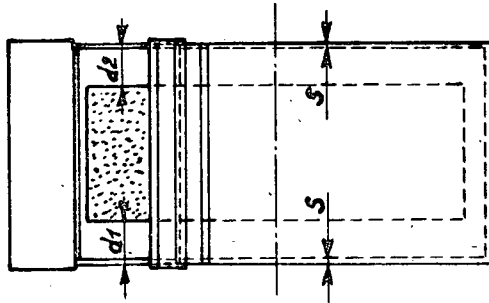
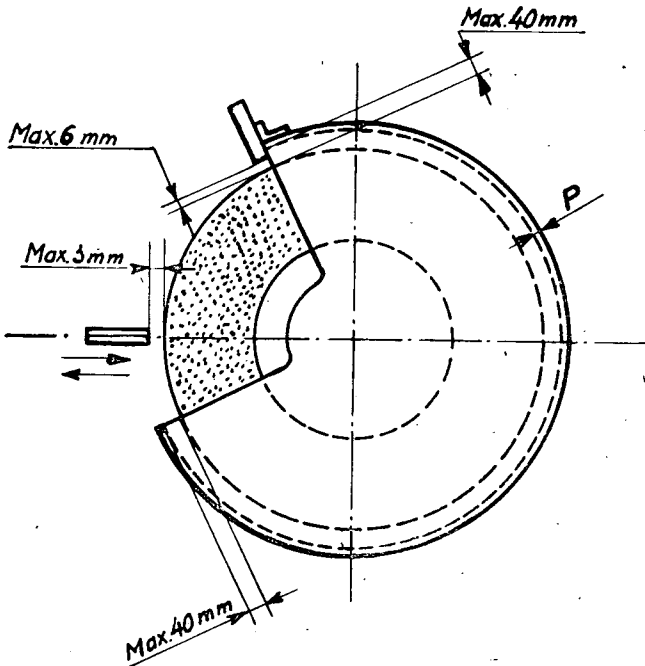


Fig. 3



∅ van de schijven tot 305 mm ( $d1 + d2$ ) ≤ 40 mm  
∅ des meules jusqu'à

∅ van de schijven van meer dan 305 mm ( $d1 + d2$ ) ≤ 50 mm  
∅ des meules de plus de

- 4.4. Een support moet verstelbaar zijn in de richting, loodrecht op de hartlijn van de as, over een afstand van ten minste  $\frac{1}{4}$  van de diameter van de grootste slijpschijf die op de slijpmachine kan worden aangebracht.
- 4.5. Het bovenzvlak van een support mag beneden het niveau van de hartlijn van de as gelegen zijn, doch niet meer dan  $\frac{1}{50}$  van de diameter van de grootste slijpschijf die op de slijpmachine kan worden aangebracht.
- 4.6. Een support mag ten opzichte van de horizontale stand van het bovenzvlak uitsluitend achterover verstelbaar zijn.
- 4.7. Een support met een L-vormig bovenzvlak moet, onverminderd 4.3 tot en met 4.6, zodanig verstelbaar zijn in een richting, evenwijdig aan de hartlijn van de as, dat kan worden bewerkstelligd dat de afstand tussen het support en het zijvlak van de slijpschijf niet meer dan 3 mm bedraagt.
- 4.8. Een support moet in elke stand stevig op de ondersteuning kunnen worden vastgezet.

#### *Artikel 5*

##### **Slijpmachines met verschillende toerentallen**

Een slijpmachine die kan worden ingesteld op verschillende toerentallen, moet voorzien zijn van een inrichting die belet, dat een te hoog toerental in verhouding tot de diameter van de slijpschijf wordt ingesteld.

#### *Artikel 6*

##### **Drijfwerkonderdelen**

Drijfwerkonderdelen van een slijpmachine zoals riemen, assen, riemschijven en spieën, moeten tegen onopzettelijke aanraking beschut zijn door middel van een stevige en stevig bevestigde omkasting.

#### *Artikel 7*

##### **Algemene bepaling**

Onverminderd de artikelen 2 tot en met 6 moet een slijpmachine met de daarbij behorende hulpstukken en beveiligingsmiddelen van zodanige materialen vervaardigd zijn en zodanig uitgevoerd zijn, dat het veilig gebruik voldoende gewaarborgd is.

#### *Artikel 8*

##### **Opschrift**

Op een slijpmachine moet duidelijk en onuitwisbaar vermeld zijn :

- a. de naam en het adres van de fabrikant ;
- b. het fabricagenummer en het jaar van fabricage, alsmede
- c. het toerental of de toerentallen waarop de slijpmachine kan worden ingesteld.

### HOOFDSTUK III

#### Elektrische installatie

#### *Artikel 9*

#### Algemene bepalingen

- 9.1. De elektrische installatie van een slijpmachine en de onderdelen waaruit deze installatie is samengesteld, moeten deugdelijk zijn. Zij moeten zodanige veiligheidswaarborgen bieden, dat de slijpmachine zonder gevaar kan worden gebruikt zowel in een vochtige, stoffige of corrosieve atmosfeer, als op plaatsen waar de omgevingstemperatuur tot 40° C kan stijgen.
- 9.2. De elektrische installatie van een slijpmachine en de elektrotechnische materialen die tot deze installatie behoren, worden geacht in overeenstemming te zijn met een daarop betrekking hebbend voorschrift van dit hoofdstuk, indien zij beantwoorden aan de in het kader van het Europees Comité voor de Normalisatie op elektrotechnisch gebied der Lidstaten van de Europese Economische Gemeenschap geharmoniseerde normen.

Bij gebreke aan zodanige geharmoniseerde normen wordt de hiervoor bedoelde overeenstemming geacht aanwezig te zijn, indien de desbetreffende installaties en materialen beantwoorden aan de ter zake geldende Internationale Aanbevelingen van de Internationale Elektrotechnische Commissie (« International Electrotechnical Commission ») of van de Internationale Commissie voor regelingen met het oog op de goedkeuring van de elektrische installatie (« International Commission on rules for the approval of electrical equipment ») of aan de daarmee corresponderende nationale normen.

#### *Artikel 10*

#### Bescherming van onder spanning staande delen

Alle blanke of daarmee gelijk te stellen delen van in of aan een slijpmachine aangebrachte elektrische inrichtingen, die bij normaal gebruik onder spanning staan of stroom geleiden, moeten doelmatig tegen aanraking zijn beschermd.

*Artikel 11*

**Isolatieweerstand en diëlektrische vastheid**

De isolatieweerstand en de diëlektrische vastheid van de elektrische installatie moeten voldoende zijn.

*Artikel 12*

**Schakelaars**

Schakelaars die aan een slijpmachine zijn aangebracht ter bediening van elektromotoren, moeten aan de volgende bepalingen voldoen :

- a) zij moeten bij uitschakeling van het bedieningsmechanisme de motoren geheel van het voedende net scheiden ;
- b) de schakelstanden moeten duidelijk zijn aangegeven. Indien de schakelaars van het type zijn met drukknoppen, moet de drukknop welke voor uitschakeling dient, door een rode kleur zijn gekenmerkt ;
- c) zij moeten zodanig zijn ingericht of van een zodanige bescherming zijn voorzien, dat een onopzettelijke inschakeling van de motor in voldoende mate is voorkomen.

*Artikel 13*

**Aarding**

- 13.1. Aanraakbare metalen delen van een slijpmachine, die bij een isolatiedefect onder spanning kunnen komen, moeten op deugdelijke en duurzame wijze met een inwendig aangebrachte aardklem of met het aardcontact van een voor aansluiting van de machine dienende toestelcontactdoos zijn verbonden. De eerstbedoelde aardklem moet met het teken  $\equiv$  zijn aangeduid.
- 13.2. Aardklemmen of aardcontacten mogen niet in geleidende verbinding staan met een nulleider noch voor andere doeleinden dan voor aarding zijn gebruikt.
- 13.3. Uitwendige aardklemmen mogen niet worden gebruikt om de continuïteit van de aarding te verzekeren tussen verschillende delen van de machine.
- 13.4. Inrichtingen voor het vastzetten van de aardleiding mogen niet kunnen loswerken.
- 13.5. De delen waaruit de aardklem bestaat moeten zodanig zijn, dat er geen gevaar voor corrosie bestaat tengevolge van contact van deze delen met het koper van de aardleiding of met enig ander metaal dat met deze delen in contact is.
- 13.6. Het moet niet mogelijk zijn, inrichtingen voor het vastzetten van de aardleiding zonder gereedschap los te maken.



*Artikel 14*

**Inwendige bedrading**

- 14.1. Voor de inwendige bedrading van een slijpmachine moeten leidingen zijn gebruikt die voor dit doel geschikt zijn.
- 14.2. Draden moeten in buizen zijn aangebracht, tenzij de wijze van aanleg een gelijkwaardige mechanische bescherming waarborgt.
- 14.3. Buizen alsmede leidingen die niet in buizen hoeven te worden aangebracht moeten deugdelijk zijn bevestigd. De bevestigingsmiddelen mogen geen aanleiding tot beschadiging kunnen geven.
- 14.4. Buizen, verbindingstukken en andere delen, waardoor leidingen worden geleid, alsmede openingen die voor het doorlaten van leidingen in wanden zijn aangebracht, moeten vrij zijn van scherpe randen, bramen en dergelijke die aanleiding tot beschadiging van de leiding zouden kunnen geven; zij moeten voldoende wijd zijn, opdat zij vervanging van de leidingen zonder kans op beschadiging behoorlijk mogelijk maken.
- 14.5. Het gebruik van buigzame of verstelbare buizen of andere soortgelijke middelen voor het doorgeleiden van leidingen is slechts toegestaan, indien de leidingen geen gevaar lopen beschadigd te worden.
- 14.6. Draden en aders die met de kleurencombinatie groen/geel zijn gekenmerkt mogen niet op andere klemmen dan aardklemmen zijn aangesloten.
- 14.7. Leidingen die bij normaal gebruik zijn blootgesteld aan een temperatuurverhoging van meer dan 50° C moeten van een warmtebestendige isolatie zijn voorzien.
- 14.8. De doorsnede van de kernen van de leidingen moet zodanig zijn, dat zij bij de stroombelasting die bij normaal gebruik van de machine kan worden verwacht, geen te hoge temperatuur kunnen aannemen.

*Artikel 15*

**Aansluiting op het net en uitwendige buigzame leidingen**

- 15.1. Een slijpmachine mag slechts van één aansluitleiding zijn voorzien.
- 15.2. Een slijpmachine, die niet bestemd is om vast op het voedingsnet te worden aangesloten moet zijn voorzien van een vast aangesloten buigzame leiding of van een toestelcontactdoos. Indien zulk een toestelcontactdoos aanwezig is, moet deze zodanig geplaatst worden dat de contactstop gemakkelijk kan worden gebracht.

- 15.3. Als vast met een slijpmachine verbonden buigzame leiding mag slechts een rubbermantelleiding van zware constructie of een daarmede tenminste gelijk te stellen leiding zijn gebruikt. Bij een slijpmachine welke van een inwendige aardklem is voorzien moet een van de aders van deze buigzame leiding door de kleurencombinatie groen/geel zijn gekenmerkt. Deze ader moet enerzijds met de inwendige aardklem en anderzijds met het aardcontact van de mogelijk aanwezige contactstop zijn verbonden.
- 15.4. De doorsnede van de kernen van een voor aansluiting van de machine dienende leiding moet zodanig zijn, dat deze leiding bij de stroombelasting die bij normaal gebruik van de machine kan worden verwacht, geen te hoge temperatuur kan aannemen.
- 15.5. Een slijpmachine met een vast aangesloten buigzame leiding moet van een zodanige inrichting zijn voorzien dat de aders op de plaats van de aansluiting op de klemmen van trek en wringing zijn ontlast en dat de buitenlaag van de leiding tegen slijtage is beschermd. Deze inrichting moet deel uitmaken van de constructie van de machine. Zij moet zodanig zijn dat zij bij een beschadiging van de leiding geen aanleiding kan geven tot het ontstaan van een sluiting tussen stroomvoerende delen en aanraakbare metalen delen. Zij moet geschikt zijn voor de verschillende soorten van buigzame leidingen, waarmede de slijpmachine kan worden aangesloten en mag geen belemmering vormen voor het gemakkelijk vervangen van de leidingen.
- 15.6. Een opening voor het naar binnen leiden van een buigzame leiding moet van zodanige vorm en afmetingen zijn, dat de leiding niet kan worden beschadigd. Zij moet voorzien zijn van een duurzame inleihuls van isolatiemateriaal die slechts met behulp van gereedschap kan worden verwijderd.
- 15.7. Het inbrengen en het aansluiten van de buigzame leiding en het plaatsen van een deksel moeten mogelijk zijn zonder gevaar van beschadiging van de leiding.
- 15.8. Een slijpmachine bestemd voor aansluiting met een vaste leiding aan het net moet zijn voorzien van daartoe geschikte inlei-openingen of pakkingsbussen.