



# Lamellenschuurwielen



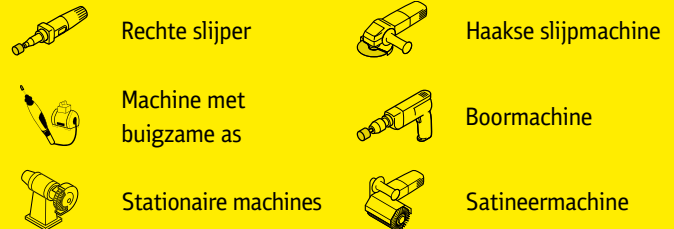
## Over het product

Deze schuurwielen, die meer dan 40 jaar geleden door Klingspor werden ontwikkeld, zijn sindsdien een succes in veel sectoren van de oppervlaktebewerking. De lamellenschuurwielen van Klingspor bestaan uit hoogwaardige, met aluminiumoxide bezette schuurlamellen met waaivormige radiale rangschikking, stevig verankerd in een harskern in het midden van het schuurwiel. Door deze opbouw vertoont het schuurwiel een zeer zacht en aangenaam schuurgedrag en past zich uitstekend aan de vormen van het werkstuk aan. Het lamellenschuurwiel van Klingspor wordt met name voor de bewerking van erg fijne oppervlakken ingezet.

Klingspor heeft voor tal van toepassingen, van vlakke tot geprofileerde oppervlakken en voor bijna alle te bewerken materialen, het juiste schuurwiel.

## Machines:

De lamellenschuurwielen van Klingspor kunnen al naargelang hun afmetingen op de volgende machines gebruikt worden:



## Minimumafname voor productie artikelen

Product	Diameter in mm	Minimumafname
SM 611	100–165	20 stuks
SM 611 W/H/S*	200–300	10 stuks
WSM 617*	350–410	4 stuks

\* Beschikbare afmetingen op aanvraag

Product	Diameter in mm	Minimumafname
FSR 618	165	20 stuks
	200–300	10 stuks
	350–400	4 stuks
MM 650	100–165	20 stuks
	200–300	10 stuks
	>300	4 stuks



Wij behouden ons het recht meer- of minderleveringen van productie artikelen uit te voeren.

Type	Toepassingen														Machines									
	Metaal	Tank- en apparatenbouw	Fijnmechaniek	Matrijzenbouw	Armaturen	Buizen	Profielen	Gereedschappen	Meubelbeslag	Instrumenten	Hout	Houten vormdelen	Modelbouw	Profielen in hout	Verf/lak/plamuur	Kunststof	Machine met buigzame as	Boormachine	Rechte slijper	Automatische schuurmachine	Schuurblokken	Haakse slijpmachine	Satineermachine	
SM 611	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SM 611 W	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SM 611 H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SM 611 S	●	●				●																		●
MM 630	●	○		○		○	○				●	●	●	●	●	○	●	●	●					
MM 650	●	●	○	○	○	○	●		○		●	●	●	●	●	○	●		●		●			
WSM 617	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○					●		
FSR 618	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●			●	●			

● = hoofdtoepassing ○ = mogelijke toepassing

# Lamellenschuurwielen

## Toepassingsgebieden

## De opspanning

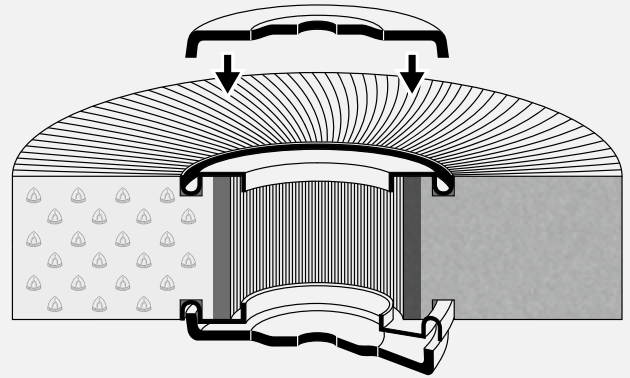
### **Lamellen schuurwiel SM 611, MM 650,**

Deze lamellen schuurwielen worden met twee flenzen SMD 612 op de machine gemonteerd.

### **Juist opspannen is van belang!**

Ter verzekering van een veilig gebruik van het schuurwiel moet erop toegezien worden dat het opspanflens gelijkmatig en recht vastzit in de binnenrand van de houdergroef van het metalen zijdeksel. De opspanflens is bij levering voorzien van een opnameboring die door de gebruiker eenvoudig en snel tot de benodigde asdiameter geboord kan worden. Voor meer informatie over de boorgatdiameter en de maximale uitzetting verwijzen we u graag naar de producttekst van de SMD 612.

**De volgende speciale schuurwielen zijn zodanig ontworpen dat ze zonder extra klembekledingen SMD 612 op de betreffende machine-assen kunnen worden gemonteerd:**



### **Lamellenschuurwiel SM 611 H**

Dit lamellen schuurwiel met houten kern wordt bij voorkeur op schuurbokken met kegelvormige opnamespil gebruikt. Het kan direct op de machinespil zonder spandeksel worden gemonteerd. De lamellenschuurschijf SM 611 H heeft bij levering een boorgat van  $\varnothing$  13 mm en kan, indien nodig, door de gebruiker eenvoudig tot de benodigde asdiameter verder worden opengeboord.



### **Lamellenschuurwiel SM 611 W**

Het schuurwiel wordt met een opnameboorgat van  $\varnothing$  25,4 mm geleverd en kan zonder spandeksel op de machine worden opgespannen.



### **Schuurwals SM 611 S**

Deze lamellenschuurwielen zijn standaard voorzien van een 19 mm montagegat en spiebaan voor alle gangbare gesatineerde afwerkingsmachines met de bijbehorende machinespindel.



### **WSM 617**

De WSM 617, een tweede generatie lamellenschuurwiel, met geïntegreerde M14 of 5/8" binnendraad, kan zonder extra gereedschap op een haakse slijper worden gemonteerd en gedemonteerd.

# Lamellenschuurwielen

Toepassingsgebieden



## Het schuurbeeld

Door zijn constructie is een lamellenschuurwiel bijzonder geschikt voor fijne oppervlakteafwerkingen.

Bij gelijke korrelgrootte is de oppervlakteruwheid die men met een lamellenschuurwiel, in vergelijking met een gewone schuurband bereikt, ook vele malen fijner. Daarom doet u er bij de keuze van korrelgrootte goed aan om voor een waarde te opteren die 2 à 3 keer groter is dan die welke u bij het gebruik van een schuurband zou kiezen.



### Schuurband met korrel 40

kort markant, krassenpatroon, ruwe oppervlakte, contrastrijke finish

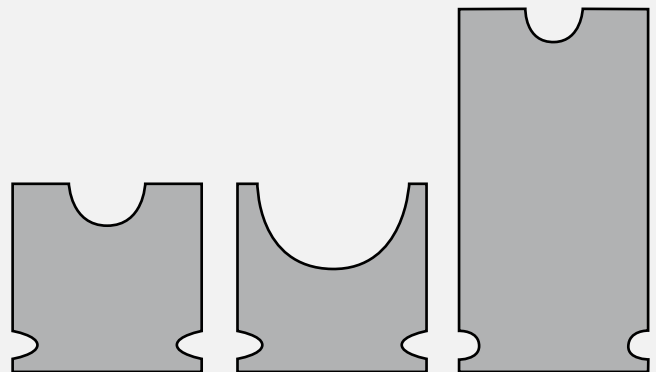


### Lamellen schuurwiel met korrel 40

lang doorlopend kraspatroon, minimale krasdiepte, gladde finish

## Gangbare profileringen

Voorgeprofileerde lamellen schuurwielen zijn speciaal naar de vorm van uw werkstuk gemaakt en bereiken daardoor een optimaal resultaat vanaf het eerste ogenblik. Hierdoor kan het erg tijdrovende handmatige profileren van het schuurwiel komen te vervallen. Mocht u dus een speciale lamellen schuurwiel nodig hebben, dan bent u bij ons aan het juiste adres.



# Lamellenschuurwielen

## Toepassingsgebieden

### Keuze van de juiste diameter

Om met een optimale schuursnelheid (38 - 42 m/sec.) te kunnen werken, moet de keuze van de schuurwiel diameter bij machines waarvan het toerental niet regelbaar is, aan de hand van het vastgestelde toerental gebeuren. Bij machines waarvan het toerental wel geregeld kan worden, moet dit worden aangepast in functie van de schuurwiel diameter.

**Opgelet! Vooraleer de machine aangeschakeld wordt, moet absoluut nagegaan worden of het vooringestelde toerental niet het maximale toerental van het schuurwiel overschrijdt.**

Voor de juiste diameter met het oog op een optimaal toerentalbereik verwijzen we u graag naar de tabel hiernaast.

Als de lamellenschuurwielen bij een optimaal toerental wordt gebruikt, positioneren de schuurlamellen zich recht radiaal rond de kern, waardoor het schuurwiel zijn optimale schuurcapaciteit bereikt. Belasting en slijtage van de schuurlamellen concentreren zich in dat geval uitsluitend aan de randen van de lamellen. Hierdoor worden er telkens opnieuw scherpe schuurkorrels ingezet. Dit garandeert een gelijkblijvende materiaalafname en een gelijkmatig schuurbeeld van het eerste tot het laatste werkstuk.

Een te laag toerental maakt daarentegen dat de schuurlamellen door de aandrukkracht te sterk platgedrukt zullen worden. Hierdoor zal de belasting van de schuurlamellen zich meer op de korrelzijde situeren, zal de lamellenschuurschijf met een te groot vlak schuren en ontstaat er een te hoge wrijving tussen het werkstuk en de schuurlamellen. Met een grotere warmtebelasting van het werkstuk en het lamellen schuurwiel alsook een sterkere slijtage van de schuurlamellen tot gevolg. Onder omstandigheden kan dit er bovendien toe leiden dat de lamellenschuurwiel op een bepaald ogenblik niet langer gebruikt kan worden door een verlies van schuurlamellen.

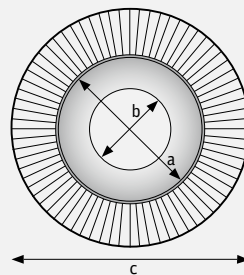
#### Toegelaten maximumsnelheid:

De SM 611 lamellenschuurwielen van Klingspor mogen tot een breedte van  $\leq 100$  mm bij een maximumsnelheid van 50 m/sec. gebruikt worden.

#### Optimale schuursnelheid:

Voor een optimaal economisch gebruik is echter een snelheid van 38 à 42 m/sec. aangewezen.

Wiel-Ø [mm]	Aanbevolen toerentalbereik [min-1] (38-42 m/s)
100	7.300-8.000
140	5.200-5.700
165	4.400-4.800
200	3.650-4.000
250	2.900-3.200
300	2.400-2.650
350	2.100-2.300
380	1.900-2.100
410	1.750-1.950
480	1.500-1.650
510	1.400-1.550



- a Buitendiameter zijdeksel
- b Boring zijdeksel
- c Buitendiameter mop

### Zijdeksel mop en boring afhankelijk van de buitendiameter van het schuurwiel\*

Type	Buiten-Ø mop [mm]	Metalen zijdeksel		Passende spanflens SMD 612
		Buiten-Ø [mm]	Boring [mm]	
SM 611	100 - 140	60	21,0	14821
	150 - 165	82	43,1	14823
	200 - 250	125	68,2	14824
	300	158	97,8	14826
	350	198	131,8	14827
	380 - 410	224	151,6	14829
	480 - 510	332	244,5	-
MM 650	250	82	43,1	14823

\* geldig voor standaarduitvoeringen (voorraadartikel)

## Lamellenbundels

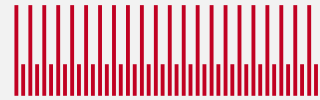
Een andere mogelijkheid om het schuurresultaat te beïnvloeden, is bij de samenstelling van het schuurwiel met lamellenbundels te werken. Dat betekent dat er tussen de linnen lamellen op regelmatige afstanden een opening wordt gehouden. Hierdoor ontstaan er lamellenbundels met daartussen vrije ruimten die het schuurgedrag van het wiel beïnvloeden. Daarbij geldt dat hoe meer schuurlamellen er per opening voorzien worden, hoe harder het schuurwiel zal zijn. Standaard worden schuurwielen echter zonder lamellenbundels vervaardigd. Uitzondering: Vanaf een diameter  $\geq 250$  mm, een breedte  $\geq 50$  mm, korrelgrootte 220 en fijner worden de lamellen-schuurwielen met een bundelratio van 5:1 vervaardigd.



5:1



3:1



1:1

## Factoren die een invloed hebben op het schuurgedrag

Het schuurresultaat hangt van tal van procesparameters af. Onderstaande tabel toont u de verschillende factoren en de impact die ze hebben op het schuurresultaat.

Beïnvloedingsfactor	Schuurresultaat			
	Afname*	Oppervlaktebeeld	Standtijd	
Schuursnelheid	hoog	neemt toe	fijner	korter
	laag	neemt af	ruwer	langer
Werkdruk	hoog	neemt toe	ruwer	korter
	gering	neemt af	fijner	langer
Korrelgrootte	grof	neemt toe	ruwer	korter
	fijn	neemt af	fijner	langer
Schuurhulpmiddel (olie, vetten)	zonder	neemt toe	ruwer	korter
	met	neemt af	fijner	langer

\* Tip: de wezenlijke parameter die de afnameprestatie beïnvloedt is de korrelgrootte schuurwiel, hoe groffer de korrel (grotere afname) hoe fijner (kleinere afname).

## Veilig werken met Klingspor slijp- en schuurgereedschap

De lamellenschuurwielen van Klingspor worden vervaardigd volgens de voorschriften van oSa en EN 13743 ter verzekering van de hoogst mogelijke veiligheid voor de gebruiker.



Veiligheidsbril vereist



Stofmasker vereist



Oorbescherming vereist



Werkhandschoenen vereist



Veiligheidsvoorschriften in acht nemen

# Stiftschuurwiel

## Over het product

Het schuurwiel op stift bestaat uit met aluminiumoxide bestrooide schuurlamellen die waaivormig radiaal om de as van een spanstift geplaatst werden. Door de waaivormige radiale rangschikking van de schuurlamellen past het schuurwiel zich uitstekend aan de contouren van het te bewerken werkstuk aan.

Op basis van zijn verschillende korrelgroottes (40 - 320) en diverse schuurmiddelen op onderlaag (met en zonder multibinding) is het Klingspor schuurwiel op stift geschikt voor tal van uiteenlopende toepassingen.

Het schuurwiel wordt standaard met een 6 mm of 3 mm spanstift en een stiftlengte van 40 mm geproduceerd.

## Toepassingsvoorbeelden

- ▶ schuurwerk in de gereedschapsbouw en matrijsconstructie
- ▶ bewerking van geprofileerde werkstukken
- ▶ bewerking van binnenvlakken en moeilijk bereikbare plaatsen
- ▶ schuurwerk aan kleine onderdelen en behuizingen

Type	Toepassing													Machine				
	Metaal	Tank- en apparatenbouw	Fijnmechaniek	Matrijsbouw	Armaturen	Buizen	Profielen	Gereedschappen	Meubelbeslag	Instrumenten	Hout	Houten vormdelen	Modelbouw	Houtprofielen	Kunststof	Machine met buigzame as	Boormachine	Haakse slijpmachine
<b>KM 613</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●
<b>KM 615</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			○	○		●	●	●
<b>KMT 614</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●

● = hoofdtoepassing ○ = mogelijke toepassing

## Minimumafname voor productie artikelen

Product	Korrel (Korrelgrootte)	Minimumafname
<b>KM 613</b>	40-320	250 stuks
	vanaf 360	500 stuks
<b>KM 615</b>	40-180	250 stuks
	40-320	250 stuks
<b>KMT 614</b>	40-320	250 stuks
	vanaf 360	500 stuks

## Toepassingsaanbevelingen

- ▶ Stiftschuurwielen kunnen op machines met buigzame as, rechte slijpmachines (perslucht, elektr.) of boormachines ingezet worden.
- ▶ Het beste resultaat biedt het stiftschuurwiel bij een snijsnelheid van 20 - 25 m/sec. Binnen dit bereik staat hij garant voor een optimaal economisch gebruik in termen van slijtage, materiaalafname, oppervlaktebeeld en temperatuurbelasting van het werkstuk.

## Factoren die het slijpresultaat beïnvloeden

### Materiaalafname:

Voor een grotere materiaalafname zou, indien mogelijk, alleen door het gebruik van een ruwere korrel en niet door een grotere aandrukkracht gezorgd mogen worden.

Een aanhoudend verhoogde aandrukkracht

- ▶ leidt tot onnodige werktuigslijtage
- ▶ resulteert in een verhoogde temperatuurbelasting van het werkstuk
- ▶ kan tot gevolg hebben dat het werktuig het op een bepaald moment gewoon laat afweten.

### Oppervlaktebeeld:

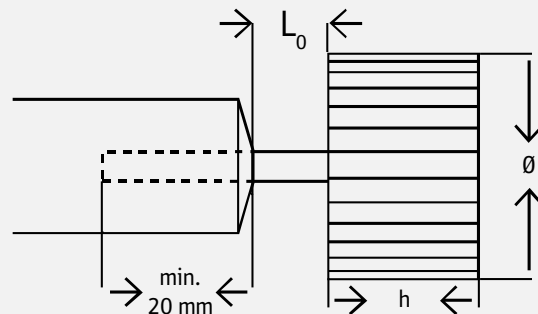
- ▶ Door de slijtage van de schuurlamel aan de buitenste randen worden er telkens opnieuw scherpe schuurkorrels ingezet, die voor een gelijkmatig oppervlaktebeeld zorgen.
- ▶ Door het verhogen van de snijsnelheid neemt de oppervlakteruwheid af.
- ▶ Door het verhogen van de aandrukkracht krijgt men een iets grotere oppervlakteruwheid.
- ▶ Het oppervlaktebeeld dat men met een stiftslijpmop krijgt, is een veelvoud fijner dan het oppervlaktebeeld dat men kan bereiken met een schuurband van dezelfde korrelgrootte.

### Temperatuurbelasting:

- ▶ Door het verminderen van de aandrukkracht en de omtreksnelheid kan de temperatuurbelasting van zowel het werkstuk als van de gebruikte machine verminderd worden.

Ø [mm]	Hoogte h [mm]	Toegestane max. werksnelheid [m/s]	Toerental [1/min]		
			L <sub>0</sub> = 0 mm	L <sub>0</sub> = 10 mm	L <sub>0</sub> = 20 mm
10	≤ 15	40	76.300	55.000	35.000
15	≤ 25	40	50.500	37.000	28.000
20	≤ 20	40	38.150	28.600	21.900
25	≤ 15	40	30.500	22.900	17.500
30	≤ 15	40	25.400	19.000	14.600
40	≤ 20	40	19.000	14.300	10.900
50	≤ 30	40	15.200	11.400	8.700
60	≤ 40	40	12.700	9.500	7.300
	50	32	10.150	7.900	6.300
80	≤ 40	40	9.500	7.100	5.400
	50	32	7.650	6.000	4.800

\* voor open schacht lengte L<sub>0</sub>=0 mm



### Machineslijtage:

- ▶ En door het verminderen van de aandrukkracht zal ook de machineslijtage afnemen.

Om een optimaal gebruik van de machine te garanderen,

- ▶ mag het maximaal toegestane toerental nooit overschreden worden;
- ▶ moet de inspanlengte van de stiftslijpmop in de hiertoe voorziene opening minstens 20 mm bedragen;
- ▶ mag het aangegeven toerental bij open stiftlengtes L (zie tabel) nooit overschreden worden.

Voor meer informatie verwijzen we u graag naar de veiligheidsinstructies in de verpakking.