



SNIJMOLEN SM 300

The High-Performance Model with RES Technology

Snijmolens zijn geschikt voor het malen van zachte, middelharde, taaie, elastische, vezelige en heterogene mengsels van producten. Dankzij de krachtige aandrijving van 3 kW met hoog koppel en RES-technologie, blinkt de snijmolen SM 300 vooral uit in de zware klussen waar andere snijmolens het laten afweten. Deze molen zorgt voor een perfecte aanpassing aan de toepassingsvereisten door een variabel toerental van 100 tot 3.000 min⁻¹. Er is een reeks bodemzeven beschikbaar met openingen van 0,25 - 20 mm, die een gedefinieerde eindfijnheid garanderen.



[Klik om video te bekijken](#)

"It is a very robust mill that allows us to homogenize samples with a very uniform particle size according to the sieve used and very easy to use. Since it is a very robust equipment, as it is made to last, definitely I would recommend."

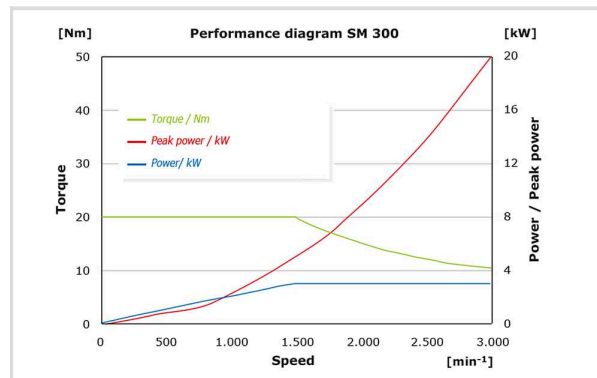
Jonatan Racancoj

Cempro-Proverde

RES TECHNOLOGIE - PIEK VERMOGEN TOT 20 KW

HOOG KOPPEL & RES TECHNOLOGIE

Een extra vliegwielmassa zorgt voor een zeer hoog koppel waardoor de SM 300 in slechts één passage veel materialen tot analytische fijnheid kan malen (RES-technologie, zie afbeelding rechts). Het extra piekvermogen dat wordt bekomen uit de vliegwielmassa wordt gebruikt om mogelijke blokkades te overwinnen, zelfs bij het malen van bijzonder taaie materialen. Bovendien maakt de RES-technologie een snelle monstertoevoer mogelijk.



De grafiek toont het koppel (groen) en het vermogen (blauw) van de aandrijving, evenals het tijdelijk haalbare piekvermogen (rood) tegen het toerental. Het piekvermogen neemt toe over het gehele snelheidsbereik. Dat betekent dat hoe hoger de snelheid, hoe meer vermogen er tijdelijk beschikbaar is voor de snij-gebeurtenissen.

SNIJMOLEN SM 300

OUR MOST POWERFUL CUTTING MILL FOR A WIDE RANGE OF APPLICATIONS

This video shows the amazing versatility of the SM 300 cutting mill, with a wide range of accessories including different hoppers, collection vessels and rotors to facilitate the feeding and collection of sample materials of different shapes, sizes and quantities. The variable speed allows the perfect cutting parameters to be selected, and the powerful 3 kW motor with RES technology gives the mill maximum pulling power.

Watch the video to see how the SM 300 handles these 8 applications with flying colours:

- | Wood chips: Efficient size reduction of larger sample volumes
- | PC boards: Pulverising solid PCBs with the 6-disc rotor for precious metal analysis
- | Leather and table tennis balls: Comminution of textiles and rubber using the cyclone for rapid sample discharge from the grinding chamber
- | Secondary fuels: Efficient comminution of highly heterogeneous materials for rapid calorific analysis
- | Hay: Reproducible size reduction of fibrous, light and voluminous materials
- | Injection moulding sprues: Grinding at low speeds to minimise fines (dust) content
- | Toys: crushing of tough plastics by embrittling samples with liquid nitrogen

The SM 300 delivers perfect results even for the most demanding grinding tasks!



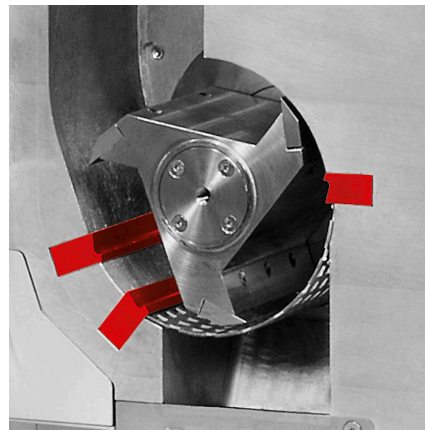
[Klik om video te bekijken](#)

SNIJMOLEN SM 300

SUPERIORITY IN DETAIL



DUBBEL WERKENDE SNIJBALKEN



Ideaal voor lichte & warmte-gevoelige materialen

Bij gebruik met de optionele cycloon-zuigcombinatie is de SM 300 ook geschikt voor het malen van monstermaterialen met lage dichtheid of hoge warmte-gevoeligheid

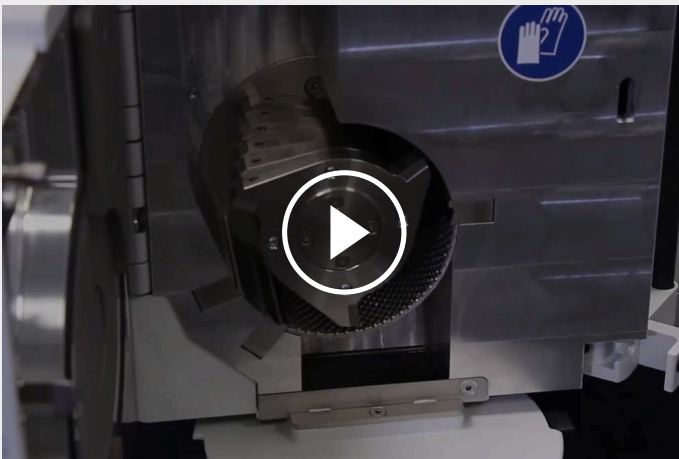
- | Efficiënte koeling van monster en maalwerktuigen
- | Verbeterde monster-uitvoer uit de maalkamer
- | Bijzonder geschikt voor grote volumes
- | De cycloon is geschikt voor monsterflessen van 0,5 - 1 - 2 - 5 liter en een container van 30 liter

De SM 300 is uitgerust met dubbelwerkende snijbalken die het aantal en de efficiëntie van de snijevenementen aanzienlijk verhogen. Zo genereert de parallelprofielrotor 18 snijgebeurtenissen per omwenteling.

SNIJMOLEN SM 300

MAKKELIJKE BEDIENING & REINIGING

GEBRUIKSGEMAK



[Klik om video te bekijken](#)

Bediening van de SM 300 is uitzonderlijk eenvoudig en veilig. De snelspanrotor en bodemzeven kunnen gemakkelijk geplaatst en uitgenomen worden zonder gereedschap. Een veiligheidsschakelaar voorkomt dat de molen met open deur kan gestart worden. Een elektronische vergrendeling houdt de deur gesloten, zolang de motor draait.

SNELLE EN EENVOUDIGE REINIGING



[Klik om video te bekijken](#)

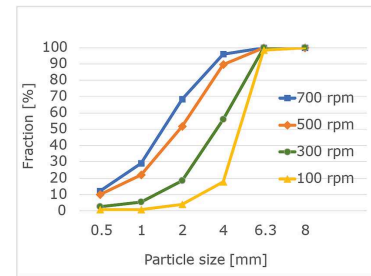
De trechter kan zijwaarts weggeklapt worden om volledige toegang tot de maalkamer te krijgen waardoor, in combinatie met de gladde wandoppervlakken, uiterst makkelijke reiniging mogelijk gemaakt wordt. Ook het ontwerp van de bodemzeven, waarbij verstoppingen tot een minimum beperkt worden, draagt hiertoe bij.

SNELHEIDSREDUCTIE - MINDER FIJNE DEELTJES, MINDER OPWARMING

Verlaging van de snelheid leidt tot een verminderde fijne fractie in het gemalen monster en tot meer deeltjes binnen het gewenste groottebereik.

Speciaal voor dit soort toepassingen werd het laagste toerental van de SM 300 teruggebracht tot 100 min⁻¹.

Dit is ook gunstig voor het malen van warmtegevoelige materialen: een lagere snelheid resulteert in minder energie-input, waardoor het monster tijdens het proces niet te warm wordt.



316L ROESTVRIJ STAAL VERSIE FOODGRADE

Voor toepassingen zoals kleinschalige productie van voeding of cosmetica is de SM 300 verkrijgbaar in een RVS 316L foodGrade versie. Uitgerust met een trechter voor lange stukken om gemakkelijk materialen zoals cannabis in te voeren. Alle onderdelen die in contact komen met het monster (maalkamer, trechter, rotor met evenwijdige sectie, bodemzeef, monsteruitlaat en optionele cyclooneenheid met 30 l opvangbak) zijn in deze configuratie gemaakt van 316L. Voor het snijden van harde en compacte monsters wordt aanbevolen om de optionele 316L-rotor met messen van roestvrij staal 1.4122 te gebruiken.



SNIJMOLEN SM 300

TOEBEHOREN VOOR VEILIGE EN EFFICIËNTE MAALPROCESSEN



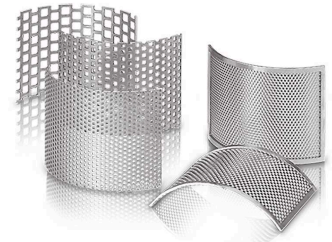
ROTOR TYPES

Een rotor met parallelle messen, een 6 schijvenrotor en een V-rotor zijn beschikbaar voor optimale aanpassing aan de eigenschappen van het monster.



TRECHTER TYPES

De SM 300 kan uitgerust worden met de universele trechter, die geschikt is voor de meeste monsters, ofwel met de long stock trechter voor lange stukken.



BODEMZEVEN

De bodemzeven zijn van roestvrij staal en zijn beschikbaar met rasp-vormige en vierkante gaten.

SNIJMOLEN SM 300

TYPISCHE MONSTERS

RETSCH snijmolens zijn geschikt voor een breed pakket aan toepassingen. Typische materialen zijn onder meer PET-preforms, aluminiumslakken, diervoeder, botten, kabels, karton, elektronische componenten, voederkorrels, folies, voedsel, leer, bruinkool, materiaalmengsels, non-ferrometalen, papier, farmaceutische producten, plantaardig materiaal, plastic speelgoed, kunststoffen, polymeren, afval van brandstoffen, harsen, rubber, kruiden, stro, textiel, afval, hout, enz.



vis



hout



noten



secundaire
brandstoffen,
biobrandstoffen



[Klik om video te bekijken](#)

Parsley 1



[Klik om video te bekijken](#)

Parsley 2

Bezoek onze toepassingsdatabase om de beste oplossing voor uw monstervoorbereiding of analyse te vinden.

TOEPASSINGSVOORBEELDEN TORREFACTION & BIO-COAL

Torrefaction is a thermochemical process carried out in the absence of oxygen to cause the partial decomposition of biomass. Water and volatiles are released from the biomass to leave a solid, dry material known as bio-coal. For some applications, bio coal can be used to replace traditional fossil fuels, thus helping to reduce CO₂ emissions.

In this video, both RETSCH cutting mill SM 300 and the CARBOLITE rotating tube furnace TSR have been



used as a part of a torrefaction process to create bio-coal fuel.

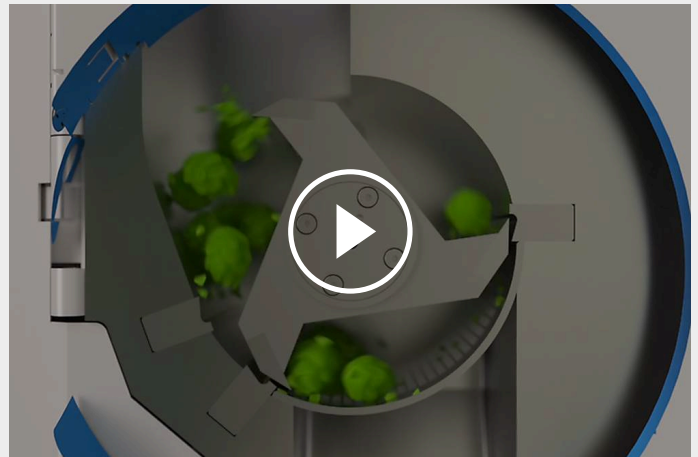
The Verder Scientific companies provide solutions to support your process every step of the way, from sample preparation and analysis, to heat treatment, and more.

[Klik om video te bekijken](#)

SNIJMOLEN SM 300

PRINCIPE

Vermaling in de Snijmolen SM 300 gebeurt door **snij- en scheerwerking**. Het monster komt in contact met de rotor en wordt verkleind tussen de messen en de tegenmessen met dubbele snijwerking van de maalkamerwand. In de **6-schijvenrotor** zitten hardmetalen snijplaatjes trapsgewijze gemonteerd, die opeenvolgend inwerken op het produkt. De messen van de **parallel-rotor** dienen voor een krachtige snijwerking. Een extra vliegwiel op de aandrijving bezorgt uitzonderlijke kracht aan de SM 300 (RES technologie). Dankzij het **regelbare toerental** van 100 tot 3.000 min⁻¹, kan de SM 300 makkelijk aan verschillende toepassingen aangepast worden.



[Klik om video te bekijken](#)

SNIJMOLEN SM 300 - TECHNISCHE GEGEVENS

Toepassingen	snijvermaling
Toepassingsdomein	biologie, chemie / plastics, engineering / electronica, geneesmiddelen / farmaceutica, landbouw, milieu / recycling, voeding
Toevoermateriaal	zacht, middelhard, taai, elastisch, vezelig
Maalprincipe	scheren, snijden
Korrelgrootte materiaal*	< 60 x 80 mm
Eindfijnheid*	0.25 - 20 mm
Snelheid bij 50 Hz (60 Hz)	100 - 3000 min ⁻¹
Rotor omtreksnelheid	4.7 - 20.3 m/s
Rotordiameter	129.5 mm
Rotortypes	parallel section rotor / 6-disc rotor / V-rotor
Trechters types	universeel, lange stukken
Materiaal van maalwerktuigen	roestvrij staal, staal voor malen zonder zware metalen, wolframcarbide
Zeefmaten	trapezoidale gaten 0.25 / 0.50 / 0.75 / 1.00 / 1.50 mm vierkante gaten 2.00 / 4.00 / 6.00 / 8.00 / 10.00 / 20.00 mm
Opvangsystemen/capaciteiten	collecting receptacle 5 l / optional: 30 l collecting unit 0.25 / 0.5 l cyclone-suction combination (0.25 l - 30 l)
Aandrijving	3-fasen asynchroon motor met frequentie omvormer
Aandrijfvermogen	3 kW met vliegwielmassa ~ 28.5 kg
Gegevens electriciteit	verschillende spanningen
Aansluiting electriciteit	mono fase
Motorrem	Ja
Beschermingsklasse	IP 20
B x H x D gesloten	576 (1080 opened) x 1677 x 750 mm (with base frame and universal hopper)
Netto gewicht	~ 160 kg
Standaarden	CE




*afhankelijk van toegevoerd materiaal en configuratie/instellingen van toestel

www.retschnl/sm300

BESTELGEGEVENS






SNIJMOLEN SM 300

**Snijmolen SM 300 compleet met opvangbak, 5 liter en onderstel op wielen
(gelieve rotor, trechter en bodemzeven afzonderlijk te bestellen)**


20.729.0002		SM 300	220–230 V, 50/60 Hz, met frequentie-omvormer voor variabele snelheid
20.729.0008	 	SM 300	220–230 V, 50/60 Hz, met frequentie-omvormer voor variabele snelheid, behuizing van roestvrij staal
20.729.0005	 	SM 300	220–230 V, 50/60 Hz, met frequentie-omvormer voor variabele snelheid, voor malen zonder verontreiniging door zware metalen

andere spanningsvarianten aan dezelfde prijs op aanvraag




ROTOREN SM 100, SM 200, SM 300

22.608.0022		6-schijven rotor, roestvrij staal, met omkeerbare snijplaatjes van wolframcarbide
22.608.0028		6-schijvenrotor, staal 1.0580, met omkeerbare snijplaatjes van wolframcarbide, voor malen zonder contaminatie met zware metalen
22.608.0021		Parallele messen rotor, roestvrij staal
22.608.0018		Parallele messen rotor, staal 1.0580, voor malen zonder contaminatie met zware metalen
22.608.0034		V-rotor, roestvrij staal voor SM 300

TRECHTERS

22.785.0001		Universele trechter met kunststof stamper voor SM 200 / SM 300
22.408.0003		Trechter voor lange stukken, met houten stamper voor SM 200 / SM 300

BIJKOMENDE PLUNJERS VOOR DE UNIVERSELE TRECHTER

22.725.0010		Plastic plunjer
22.725.0011		Houten plunjer
22.725.0012		Aluminum plunjer

BOTTOM SIEVES SM 100, SM 200, SM 300

BODEMZEVEN VAN ROESTVRIJ STAAL

03.647.0312		Trapezoïde gaten	0.25 mm
03.647.0313		Trapezoïde gaten	0.50 mm
03.647.0314		Trapezoïde gaten	0.75 mm
03.647.0315		Trapezoïde gaten	1.00 mm
03.647.0316		Trapezoïde gaten	1.50 mm
03.647.0317		Trapezoïde gaten	2.00 mm
03.647.0318		Vierkante gaten	2.00 mm
03.647.0319		Vierkante gaten	3.00 mm
03.647.0320		Vierkante gaten	4.00 mm
03.647.0321		Vierkante gaten	6.00 mm
03.647.0322		Vierkante gaten	8.00 mm
03.647.0024		Vierkante gaten	10.00 mm

03.647.0062



Vierkante gaten 20.00 mm

BODEMZEVEN VAN STAAL 1.0353 OM TE MALEN ZONDER VERONTREINIGING MET ZWARE METALEN

03.647.0325



Trapezoïde gaten 0.25 mm

03.647.0326



Trapezoïde gaten 0.50 mm

03.647.0327



Trapezoïde gaten 0.75 mm

03.647.0328



Trapezoïde gaten 1.00 mm

03.647.0329

Trapezoïde gaten 1.50 mm

03.647.0331

Vierkante gaten 2.00 mm

03.647.0332

Vierkante gaten 3.00 mm

03.647.0333



Vierkante gaten 4.00 mm

03.647.0334

Vierkante gaten 6.00 mm

03.647.0335



Vierkante gaten 8.00 mm

03.647.0359



Vierkante gaten 10.00 mm

TOEBEHOREN SM 100, SM 200, SM 300

CYCLOON-AFZUIG-COMBINATIE VOOR SM 200 / SM 300

22.020.0004



Cycloon-eenheid, incl. 1 monsterfles 500 ml (om te gebruiken met een industriële stofzuiger)

22.935.0039

Cyclone unit incl. 30 litres collection receptacle (to be used with industrial vacuum cleaner). Requires 02.183.0156 cyclone outlet.

22.748.0005

Industriële stofzuiger voor molens, 230 V, 50/60 Hz
(andere elektrische versies en reserve filterzakken beschikbaar op aanvraag)



22.523.0002





Monsterflessen, 500 ml, 10 stuks

22.001.0001		Houder voor monsterflessen 1 / 2 / 5 liter
05.239.0011		Monsterfles, 1 liter, 1 stuk, voor gebruik met houder 22.001.0001
05.239.0010		Monsterfles, 2 liter, 1 stuk, voor gebruik met houder 22.001.0001
05.239.0009		Monsterfles, 5 liter, 1 stuk, voor gebruik met houder 22.001.0001
22.003.0014		Opvangbak, 5 liter, roestvrij staal, incl. adaptor deksel

OPVANGBAKKEN

22.003.0008		Opvangeenheid 250 / 500 ml, incl. 2 monsterflessen
22.523.0001		Monsterflessen, 250 ml, 10 stuks
22.003.0007		Opvangbak, 5 liter, roestvrij staal
05.045.0528		Collecting receptacle, 30 litres
22.187.0006	 	Ring-type filter voor opvangbak, 5 liter
22.748.0001		Klemringen voor stoffilters in ring-type filter, incl. 5 stoffilters
22.524.0002	 	Dust filters for ring-type filter, 25 pcs.
22.187.0007		Filter slang voor opvangbak, 5 liter, incl. houder

ACCESSORIES FOR ROTORS

22.908.0001		Reversible cutting tip incl. screws, tungsten carbide, for 6-disc rotor (10 pcs.)
22.151.0004		Snijplaten, roestvrij staal, voor parallelle messen rotor, 1 set (3 stuks)

22.151.0006



Snijplaten, staal 1.1740, voor parallelle messen rotor, 1 set (3 stuks) voor malen zonder contaminatie met zware metalen
voor malen zonder verontreiniging door zware metalen

VASTE SNIJBALKEN

22.152.0003



Dubbel snijdende snijbalken, roestvrij staal, 1 set (3 stuks) voor SM 200 / SM 300

22.152.0005



Dubbel snijdende snijbalken, staal 1.1740, 1 set (3 stuks) voor SM 200 / SM 300 voor malen zonder contaminatie met zware metalen

22.608.0035

Adjustment aid for cutting bars

AANVULLENDE ITEMS SM 100, SM 200, SM 300

22.225.0002



Reserve handvat voor uitnemen van rotor

22.111.0003

Deurdichting SM 100 / SM 200 / SM 300, 1 stuk

SNIJMOLEN SM 300 316L, FOODGRADE

Cutting Mill SM 300 316L complete with collecting receptacle, 5 litres (316L) and base frame with wheels (please order rotor, hopper and bottom sieve separately)

20.729.0010



SM 300, 220–230 V, 50/60 Hz, met frequentie-omvormer voor variabele snelheid, housing and double acting cutting bars of steel 316L, foodGrade

20.729.0011



SM 300, 220–230 V, 50/60 Hz, met frequentie-omvormer voor variabele snelheid, housing of steel 316L, foodGrade, double acting cutting bars of FDA certified steel, foodGrade

andere spanningsvarianten aan dezelfde prijs op aanvraag

ROTOR, STEEL 316L, FOODGRADE

22.608.0037

Parallel section rotor, cutting plates of steel 316L, foodGrade

22.608.0038

Parallel section rotor, cutting plates of FDA certified steel, foodGrade

TRECHTER

22.408.0005

Long stock trechter (316L) met PTFE plunjer voor SM 300 316L, foodGrade

02.785.0044 PTFE plunjer

BOTTOM SIEVES SM 300 316L, FOODGRADE

BODEMZEVEN VAN STAAL 316L, FOODGRADE

03.647.0495  Vierkante gaten, 2.00 mm

03.647.0530 Vierkante gaten, 4.00 mm

03.647.0496 Vierkante gaten, 6.00 mm

03.647.0531 Vierkante gaten, 8.00 mm

03.647.0532 Vierkante gaten, 10.00 mm

03.647.0533 Vierkante gaten, 20.00 mm

03.647.0534 Sleufgaten, 3.00 mm

ACCESSORIES SM 300 316L, FOODGRADE

CYCLOON-ZUIGCOMBINATIE VOOR SM 300 316L, FOODGRADE

22.020.0006 Cyclone unit (316L) incl. 1 sample bottle 500 ml
(to be used with industrial vacuum cleaner)

22.020.0009 Cyclone unit (316L) incl. collecting receptacle, 30 litres, steel 316L and carriage
for collecting receptacle (to be used with industrial vacuum cleaner)

OPVANGBAKKEN

22.003.0016 Collecting receptacle, 5 litres, steel 316L, foodGrade

22.003.0017 Opvangbak, 30 liter, staal 316L, foodGrade

22.906.0002 Houder voor opvangbak 30 liter

ACCESSORIES FOR PARALLEL SECTION ROTOR

22.151.0009 Cutting plates, steel 316L, for parallel section rotor, 1 set (3 pieces)

22.151.0008 Cutting plates, FDA certified steel, for parallel section rotor, 1 set (3 pieces)

VASTE SNIJBALKEN

22.152.0011 Double acting cutting bars, steel 316L, 1 set (3 pieces) for SM 300 316L,

foodGrade

22.152.0010

Double acting cutting bars, FDA certified steel, 1 set (3 pieces) for SM 300 316L,
foodGrade

ADDITIONAL ITEMS SM 300 316L, FOODGRADE

99.200.0014



IQ/OQ Documentatie for SM 300