

## **STRAALKETEL MICROSTRIP**

Uitme restauratie zandstraalketel

### **Inleiding**

Restauratie is een zeer specifiek vakgebied. De juiste keuze van straalmiddel en werkdruk zijn van groot belang om stralen tot een effectieve en bovenal veilige methode te maken. Daarnaast zijn de dosering van het straalmiddel, de straaltechniek, de persluchtconditie en de controle van het stof belangrijke aspecten.

De innovatieve MicroStrip machines zijn speciaal ontwikkeld **voor de meest nauwkeurige dosering** van fijne straalmiddelen bij lage werkdrukken zoals dat bij restauratiewerken noodzakelijk is.

Het **doseerventiel** van de MicroStrip machine wordt pneumatisch geopend en door een veer gesloten. Bij het starten van de machine wordt het doseerventiel geopend en bij het stoppen weer gesloten. Dit voorkomt de hinderlijke stoot van (veel) straalmiddel bij het starten van de machine zoals dat bij andere systemen het geval is. Zo kan er zeer direct zeer nauwkeurig worden gestraald.

Het doseerventiel is voorzien van een **doseerbus** waarmee vaste kaliber openingen kunnen worden gekozen van 3, 4, 5 of 6 mm. Door een drukverschil te creëren tussen de ketel- en de straaldruk wordt het straalmiddel door deze kleine opening 'geperst'. Dit garandeert de zeer exacte dosering van zeer fijne straalmiddelen. Het straalmiddelverbruik kan worden teruggebracht tot 25-30 kg per uur en er wordt ook veel minder stof gecreëerd dan met andere straalsystemen.

Ook kan het doseerventiel worden uitgeschakeld om gestraalde objecten of bijvoorbeeld stellingplanken te kunnen schoonblazen met enkel lucht.

Een ander groot voordeel is dat de ketel onder druk blijft staan. De machine reageert vrijwel direct bij het starten/stoppen omdat de ketel niet telkens be- en ontvlucht hoeft te worden zoals dat bij 'klassieke' straalketels het geval is. Zo kan al met een straaldruk van slechts 0,1 bar gewerkt worden. Daarnaast is het straalmiddel vrijwel direct op transportsnelheid en is daardoor de meest efficiënte en precieze methode van stralen.

Dit alles zorgt ervoor dat er met MicroStrip machines nauwkeurig en efficiënt gewerkt kan worden en dat het straalmiddelverbruik en de daarmee gepaarde kosten tot een absoluut minimum worden teruggebracht.



## Constructie

De MicroStrip machine is gebouwd op basis van een CE gekeurd drukvat met een inhoud van 18, 40, 60 of 100 liter. De resultaten zijn bij alle modellen gelijk. De inhoud bepaalt enkel hoe vaak er moet worden bijgevuld.

Daarnaast zijn de 60 en 100 liter modellen met groter fitwerk uitgevoerd zodat er met grotere straalpijpen gewerkt kan worden. Grotere straalpijpen geven een groter straalpatroon zodat er sneller kan worden gewerkt. Maar grotere straalpijpen gebruiken ook méér perslucht!

De machine heeft twee wielen en een duwbeugel om te verplaatsen.

De ketel en het leidingwerk zijn standaard wit geverfd en de zeef en deksel blauw.

De machine wordt geleverd met een CE certificaat volgens de verplichte Europese richtlijn voor drukapparatuur 97/23/EC en een duidelijke 'stap-voor-stap' gebruiksaanwijzing.



## Componenten

Een stalen zeef voorkomt dat er bij het vullen te grote delen in de ketel raken. Hierdoor wordt de kans op verstoppingen sterk verminderd. De stalen deksel voorkomt verder dat er vreemde objecten of vocht tijdens gebruik in de ketel terechtkomen.



Het persluchtfilter met automatische aftap op de inlaat van de machine zorgt ervoor dat de laatste restjes vocht, olie en vuil worden verwijderd en garandeert daarmee een probleemloze werking van de machine.



Met het nauwkeurig reduceerventiel kan traploos de gewenste straaldruk worden ingesteld al vanaf 0,1 bar. De instelknop kan vergrendeld worden zodat de werkdruk niet onverhoopt veranderd kan worden.



De glycerine gevulde manometers geven een duidelijk beeld van de systeemdruk, keteldruk en straaldruk. Deze manometers zijn bij het 60 en 100 liter model in een paneel aan de voorzijde van de machine ondergebracht. Ook een 'Capsuhelic' voor het exact aflezen van het drukverschil (straalmiddeldosering) is daarin geïnstalleerd.



De geluiddemper op de ontluchtkraan zorgt voor een stille ontluchting van de ketel wanneer deze opnieuw gevuld moet worden.

Op de trechter van de ketel zorgt een pneumatische kogelvibrator ervoor dat het straalmiddel in lichte beweging blijft.

Dit garandeert een **constante stroom van de aller fijnste straalmiddelen**. Het Thompson doseerventiel is het hart van de machine en zorgt door de keuze van een vast kaliber van 3, 4, 5 of 6 mm voor een minimaal straalmiddelverbruik. De schuifkraan in het leidingwerk van de machine zorgt voor het drukverschil tussen ketel- en straaldruk en bepaalt daarmee de straalmiddeldosering. De geharde onderdelen maken het doseerventiel geschikt voor alle soorten straalmiddel. Met de 'clean-out' poort kan de ketel worden geleegd zodat een ander straalmiddel gevuld kan worden voor bijvoorbeeld een andere ondergrond.



Met de doorpompkraan en/of de 'clean-out' poort kunnen onverhoopte kleine verstoppingen eenvoudig worden verholpen en dat alles zonder het doseerventiel te demonteren. De kans op verstoppingen wordt al geminimaliseerd door de extra fijn zeef met een doorlaat van 2 mm.

### Slangpakket

Standaard wordt bij de 18 en 40 liter machine een 10 meter slangpakket geleverd en bij de 60 en 100 liter een 20 meter slangpakket. Deze slangpakketten bestaan uit  $\frac{3}{4}$ "



straalslang en de stuurslangen en dodemansknop voor de afstandbediening van de straalketel. Er kunnen verder diverse slangverlengingen worden geleverd tot werken op ca. 80 meter.

Op het slangpakket is tevens een z.g. 3<sup>e</sup> signaal kraantje gemonteerd. De straler kan hiermee het straalmiddeldoseerventiel uitschakelen. Het gestraalde object of bijvoorbeeld stellingplanken kunnen zo met enkel lucht worden schoongebazen.

### Straalpijp en persluchtverbruik

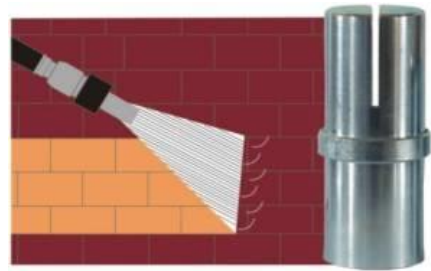
De silicium carbide straalpijp is zeer slijt- en stootvast. Door de venturi vorm van de straalpijp wordt een gelijkmatig straalbeeld verkregen.

De keuze van straalpijp diameter is voor een groot deel afhankelijk van de beschikbare compressor. De diameter van de straalpijpopening en de straaldruk bepalen n.l. het persluchtverbruik zoals hieronder in de tabel weergegeven in m<sup>3</sup>/min. Doorgaans worden restauratiewerkzaamheden uitgevoerd tussen de 1 en 4 bar.

	1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar
4,8 mm	0,21	0,43	0,64	0,85	1,06	1,28	1,49	1,70
6,4 mm	0,38	0,76	1,13	1,51	1,89	2,27	2,65	3,03
8,0 mm	0,59	1,18	1,77	2,36	2,95	3,55	4,14	4,73
9,5 mm	0,83	1,67	2,50	3,33	4,17	5,00	5,83	6,67
11,0 mm	1,12	2,23	3,35	4,47	5,59	6,70	7,82	8,94

De 18 en 40 liter modellen worden standaard uitgerust met een 6,4 mm straalpijp. De 60 en 100 liter modellen met een 9,5 mm. Uiteraard kan er tegen een meer/minderprijs een andere diameter straalpijp worden gekozen.

Er kan ook een unieke breedstraalpijp worden meegeleverd. Deze straalpijp heeft een doorlaat van 25 x 2 of 25 x 3 mm en creëert daarmee een zeer breed en tevens gelijkmatig straalbeeld. De straalpijp is verder zeer slijtvast en kan door middel van de bevestigingswartel in iedere gewenste positie worden geplaatst.



### **Droge perslucht**

Perslucht conditionering is een onmisbare schakel voor het storingsvrij functioneren van straalketels. Zeker bij het gebruik van fijne straalmiddelen is droge en schone perslucht absoluut noodzakelijk om onregelmatige straalmiddel toevoer en verstoppingen te voorkomen.

Een persluchtnakoeler koelt de perslucht met atmosferische lucht tot ongeveer 9° boven de omgevingstemperatuur. Hierdoor condenseert de in de perslucht aanwezige waterdamp en wordt daarna door de separator afgescheiden.

Bent u niet in het bezit van een persluchtnakoeler of een compressor met ingebouwde nakoeler dan informeren wij u graag verder over het voor u geschikte model!



---

*Restauratie voorbeelden*

---

