

# Waterbehandeling





# Laten we het vóór

De gastronomie van vandaag wil haar gasten kwaliteit en stijl bieden. In één woord: tafelcultuur. Dat betekent perfect schoon vaatwerk. Winterhalter neemt de afwas van u over.

Professioneel afwassen begint bij het water. En dat heeft heel veel te maken met het afwasresultaat. Laten we het dus vóór de afwas eens over het water hebben, om precies te zijn: over de waterbehandeling.

Het antwoord op de vraag naar de optimale waterbehandeling is sterk afhankelijk van de hardheidsgraad van het leidingwater en van het gewenste afwasresultaat.

Filtering, ontharding, deelontzouting en volontzouting zijn mogelijkheden om het water voor de afwas te behandelen.

Bij de filtering worden alle vaste stoffen uit het water verwijderd. Ontharding betekent: de verwijdering van calcium en magnesium. Daarmee wordt de afzetting van kalk op het vaatwerk en in de machine voorkomen. Bovendien draagt de ontharding bij aan de vermindering van het wasmiddelverbruik.





# de afwas eens over het water hebben.

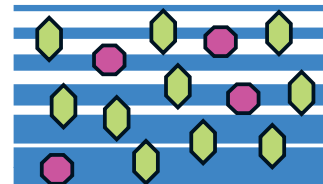


Toch blijven bepaalde zouten in het water achter die als een sluier op de glazen kunnen neerslaan.

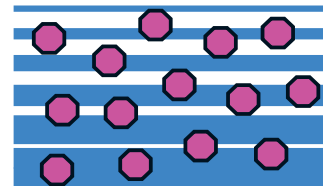
Een perfecte glans op glazen en vaatwerk kan dus alleen maar gegarandeerd worden door ontzouting - al naargelang de waterhardheid een deelontzouting of een volontzouting. Bij de deelontzouting wordt het zoutgehalte van het water verminderd. Resultaat: in normale omstandigheden praktisch geen aanslag op het vaatwerk, op de glazen en in de machine. Het wasmiddelverbruik wordt aanzienlijk verminderd. Volontzouting betekent: volledige verwijdering van het zout. Dankzij de naspoeling verkrijgt u een perfect, vlekkeloos afwasresultaat.

Als alternatief voor de volontzouting biedt het omgekeerde osmosesysteem het voordeel dat bij nagenoeg gelijkblijvende waterkwaliteit geen patronen vervangen moeten worden zoals bij de deel- of volontzouting. Reeds na korte tijd zijn de investeringskosten terugverdiend.

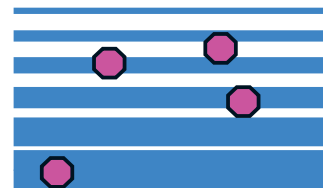
Aangenaam neveneffect: met behandeld water bespaart u geld, ontziet u de machine en doet u ook nog iets voor het milieu.



Onbehandeld water



Onthard water



Deelontzout water



Volontzout water

Water bevat mineralen. Hoe meer mineralen, hoe troebeler het afwasresultaat. Winterhalter heeft de passende antwoorden. Van zuivere ontharding tot en met deelontzouting en volledige ontzouting.

Terwijl bij het ontharden de mineralen worden vervangen die de hardheid veroorzaken, worden door de ontzoutingsapparatuur de mineralen die het afwasresultaat beïnvloeden gedeeltelijk of volledig aan het water onttrokken.

# Voor een glanzend resultaat na de afwas.



## **De ontharder MonoMatik 1x4 en DuoMatik II**

Bij hard en zeer hard water is ontharding in elk geval aan te bevelen. Daarmee scheidt u de voorwaarde voor een goed afwasresultaat. Bovendien levert de ontharding een belangrijke bijdrage aan het behoud van de afwasmachine.

Hiervoor heeft Winterhalter de ontharders MonoMatik 1x4 en DuoMatik II in het programma. De patronen bevatten de ionenuitwisselaar die calcium- en magnesiumionen (die de hardheid veroorzaken) bindt en natriumionen (die geen hardheid veroorzaken) afgeeft aan het doorstromende water.

Bij de ontharder MonoMatik 1x4 wordt de regeneratie geregeld door een afstelbare elektrische klok.

De stuurknop van de DuoMatik II regelt de ontharding en de regeneratie met speciaal op de hardheid afgestemde programmaschijven. Omdat de besturing wordt geregeld via de waterdoorstroming is hiervoor geen elektrische aansluiting vereist.

## **Winterhalter deelontzouting Glasklar TE 15/TE 20**

Het gebruik van een deelontzoutingssysteem is zinvol wanneer u strengere eisen stelt aan het afwasresultaat. Deze systemen werken op basis van ionenuitwisseling. De carbonaathardheid wordt door binding van calcium- en magnesiumionen en de afgifte van waterstofionen omgezet in vrije koolzuur en water. De ionenuitwisselaar is regenererbaar en kan dus opnieuw worden gebruikt.

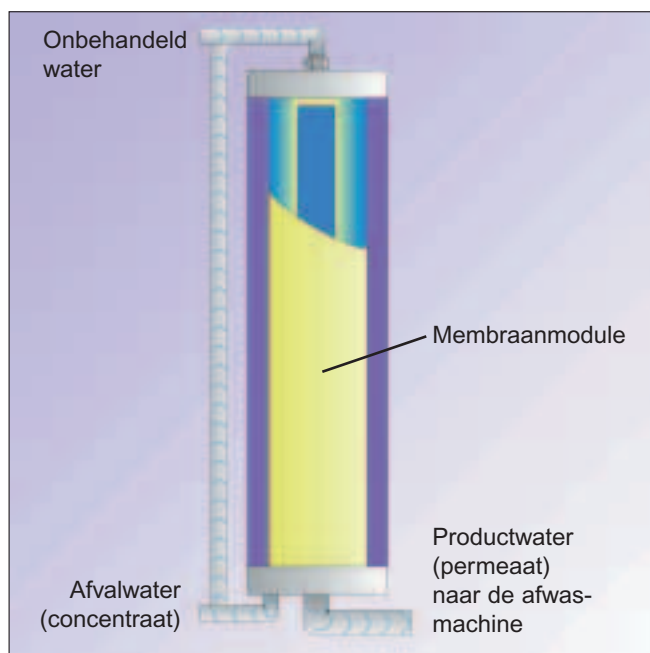


## **Winterhalter volonzouting Glasklar VE 15/VE 20**

Bij bijzonder strenge eisen aan het afwasresultaat adviseren wij het gebruik van de apparaten voor volonzouting VE 15 of VE 20. Met hun 15- of 20-liter patronen leveren deze beide apparaten volledig ontzout, gedemineraliseerd water.

Het effect is grandioos: ook bij extreem hard water ontstaat geen aanslag op glazen, vaatwerk of bestek. Gegarandeerd duurzame glans dus.

# Winterhalter omgekeerde osmose-systeem RoMatik



## Omgekeerde osmose-installaties RoMatik voor perfecte wasresultaten

Bij moeilijke waterkwaliteiten, vooral bij een zeer hoog zoutgehalte, staat met de omgekeerde osmose-toestellen uit de RoMatik-serie bijzonder compacte en sterke apparatuur tot uw beschikking. Deze omgekeerde osmose-installaties werken vooral bijzonder economisch wanneer heel veel wasbeurten per dag in één machine worden uitgevoerd of bijvoorbeeld twee of meer afwasmachines op de RoMatik 160, 210 of 420 worden aangesloten. Bij deze toestellen is dat mogelijk dankzij de geïntegreerde tank met 30 of 80 l-reservoir.

Met een ontzoutingsgraad van 98% is de bereikte waterkwaliteit vergelijkbaar met die van de

volontzoutingspatroon "Super Glasklar". Overal waar een poleervrij, glanzend wasresultaat bij geringe bedrijfskosten verlangd wordt, zijn de RoMatik-toestellen het alternatief voor de gebruikelijke ionenuitwisselaars.

### RoMatik 150 \*

Het bijzondere van de RoMatik 150 is dat het toestel kan worden ingezet zonder een voorontharding en dat hij vanwege zijn compactheid onder praktisch elke toog past. Voor de gebruiker betekent dat: minder kosteninvestering en minder plaatsruimte. Op de voorzijde van het toestel kan men de werking en de status aflezen van het geïntegreerde controledisplay. De al naargelang het waterverbruik en de kwaliteit van het toegevoerde water op gezette tijden noodzakelijke vervanging van de sediment- en de

actieve-koolfilter geschiedt via de goed bereikbare serviceklep aan de voorzijde.

### RoMatik 160, 210 en 420

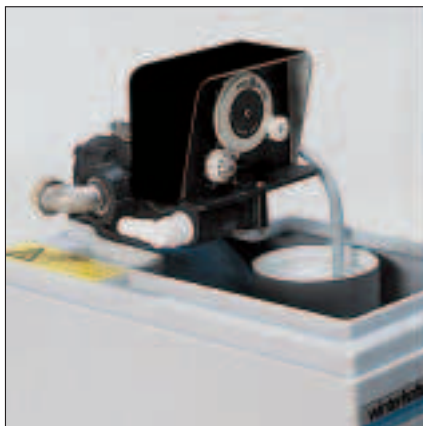
Ook de RoMatiks van de series 160, 210 en 420 zijn uitermate compact gebouwd en daarmee uitstekend geschikt voor plaatsing onder een toe- of afvoertafel. Dankzij de ingebouwde wieltjes blijven de installaties echter verplaatsbaar. De RoMatik 160 is eveneens geschikt voor gebruik zonder voorontharding. Voor zowel de RoMatik 210 als de RoMatik 420 mag uitsluitend vooronthard water worden gebruikt. Alleen zo kan men het bijzonder hoge systeemrendement van maar liefst 80% bereiken en worden de gebruikte membranen beschermd tegen voortijdige slijtage.

\* **Microprocessorbesturing RoMatik 150:** Bewaking van de filtercapaciteit, bewaking van de richtwaarden, met weergave, volautomatische waterstop bij lekkage, automatische zelfreiniging van het membraan, automatische spoeling om de 12 uur, uitschakelautomaat voor lage druk en watertekort, herwinning van afvalwater

# Eenvoudige installatie, gemakkelijke bediening – alles inclusief.



In de DuoMatik II zorgt een programma-schijf voor tijdige regeneratie. Gedurende de regeneratie van één patroon wordt de levering van onthard water overgenomen door het andere. Voor een regeneratie is slechts 300 gram regeneratiezout nodig.



De regeleenheid van de MonoMatik bepaalt het tijdstip van de regeneratie via een klok. Het programma draait - afgestemd op uw wensen - automatisch, bijvoorbeeld 's nachts of op een rustdag als er geen behandeld water nodig is. U hoeft alleen maar voor voldoende regeneratiezout in het reservoir te zorgen.



De ontharders MonoMatik 1x4 en DuoMatik II zijn voor verschillende werkplekken uitgevoerd met wieltjes. Voor geringe inbouwhoogten kunnen de wieltjes eenvoudig verwijderd worden.



Alle deel- en volonzoutingsapparaten zijn voorzien van een duidelijke gekenmerkte aan- en afvoeraansluiting. De standaard installatie-uitvoering met verbindingsslang en wartelmoeren garandeert een snelle vervanging.

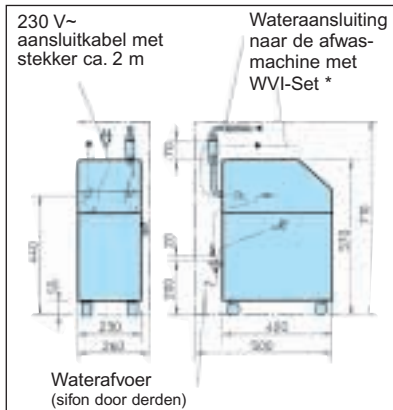


Dankzij de overzichtelijk aangebrachte controle-indicators op de frontplaat kan men op elk tijdstip de actuele bedrijfs-status van de RoMatik 150 aflezen.

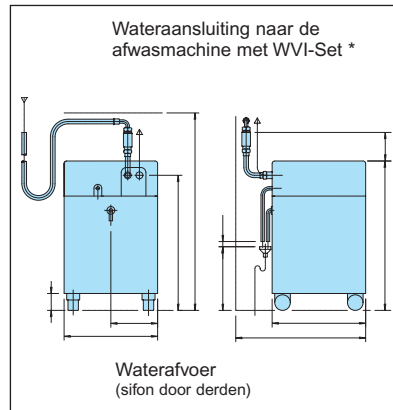


De beide goed bereikbare voorfilters (sediment- en actieve-koolfilter) beschermen het membraan, het hart van de installatie, tegen verontreiniging en beschadiging.

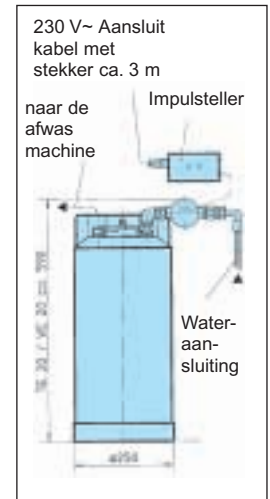
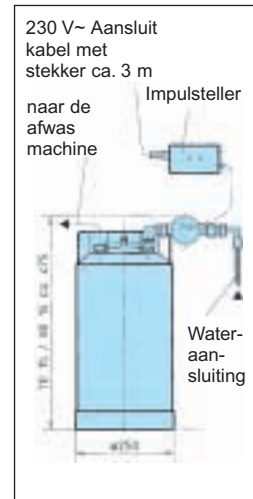
## MonoMatik 1x4



## DuoMatik II



## TE 15/VE 15 TE 20/VE 20

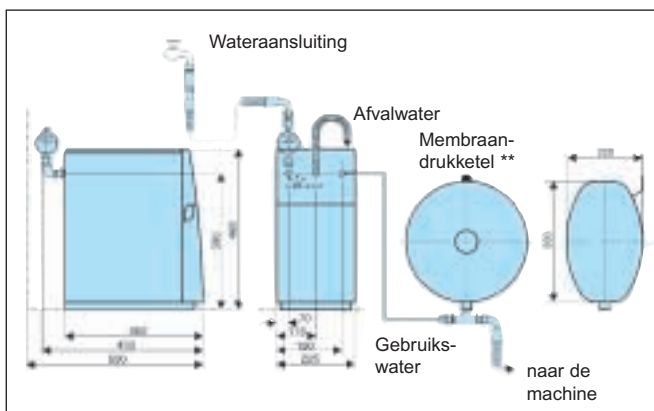


De inbouwhoogte kan worden verminderd door het verwijderen van de wieljes en door de verticale inbouw van de terugslagklep aan de bouwkundige waterleiding, minstens 70 mm (bij MonoMatik) en minstens 110 mm (bij DuoMatik) boven de bovenzijde van de ontharder.

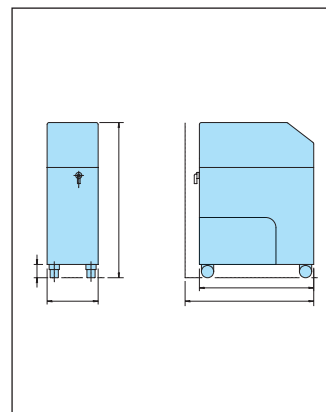
### \* WVI-set MonoMatik/DuoMatik

Voor het gebruik volgens DVGW resp. DIN is voor het systeem een WVI (watertechnische veiligheidsinrichting) MonoMatik of DuoMatik vereist. De set bestaat uit een veiligheidscombinatie HD volgens DIN EN 1717 met terugstroom- en ontluuchtingsklep (bouwvorm C) en voldoet eveneens aan DIN 1088-4. De nationale installatie- en gebruiksvoorschriften moeten worden opgevolgd.

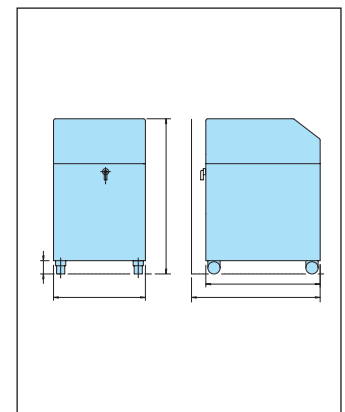
## RoMatik 150



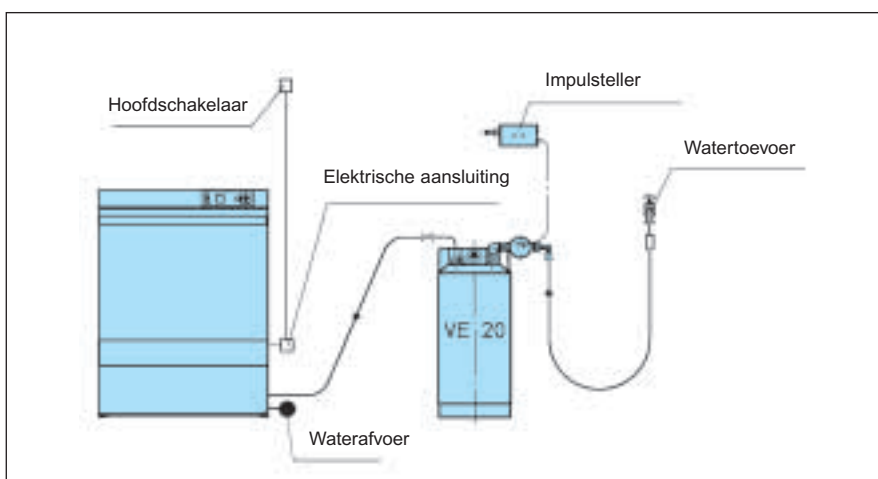
## RoMatik 160



## RoMatik 210/420



\*\* Vereist bij machines met drukboiler



### Installatievoorbeeld met een glazenwas-machine:

de volontzoutings-unit Super Glasklar VE 20 wordt tussen de watertoevoer en de machine geïnstalleerd. De impulsteller signaleert dat het patroon verzadigd is. Voor alle afwasmachines met elektronische besturing is de impulsteller vanaf januari 2002 niet meer vereist. De machines van de jongste generatie beschikken over een regeneratie-indicator op het bedieningsdisplay. U belt even met de Winterhalter-servicedienst en het patroon wordt vervangen.

## TECHNISCHE GEGEVENS

|  | TE 15/TE 20  | VE 15/VE 20  | MonoMatik 1x4   | DuoMatik II   |
|--|--|--|---|---|
| <b>Capaciteit</b>                              | Capaciteit bij 10 °dH<br>carbonaathardheid<br>TE 15: 14.000 l*<br>TE 20: 18.000 l* | Capaciteit bij 10 °dH<br>totale hardheid<br>VE 15: 4.000 l*<br>VE 20: 5.500 l* | Capaciteit bij 10 °dH<br>totale hardheid: 800 l*<br>doorstroomcapaciteit<br>15l/min continu | Capaciteit bij 10 °dH<br>zachtwaterafname<br>mogelijk: inzet tot<br>max. 32 °dH**                     |
| <b>Materiaal</b>                               | Patroon van<br>chrom-nikkelstaal   | Patroon van<br>chrom-nikkelstaal   | Patroon van fiberglas,<br>zoutreservoir en af-<br>dekking van kunststof                     | Patroon van fiberglas,<br>zoutreservoir en af-<br>dekking van kunststof                               |
| <b>Watertoevoer als<br/>aansluitslang 3/4"</b> | 2,0 m  | 2,0 m  | 2,0 m   | 2,0 m   |
| <b>Toevoertemperatuur</b>                      | max. 60 °C   | max. 60 °C   | max. 50 °C  | max. 60 °C  |
| <b>Bewaking</b>                                | Bedieningsdisplay/<br>impulsteller   | Bedieningsdisplay/<br>impulsteller   | -   | -   |
| <b>Bedrijfsmodus</b>                           | Meet- en weergave-<br>eenheid via netvoeding<br>230 V                              | Meet- en weergave-<br>eenheid via netvoeding<br>230 V                          | Netvoeding 230 V<br>Regeneratie-programma<br>automatisch geregeld                           | Regeneratie-program-<br>ma automatisch<br>geregeld via hard-<br>heidsschijven en<br>waterdoorstroming |
| <b>Lengte aansluitkabels</b>                   | 5,0 m  | 5,0 m  | -   | -   |
| <b>Afmetingen:</b>                             | TE 15: hoogte 475 mm<br>Ø 250 mm<br>TE 20: hoogte 590 mm<br>Ø 250 mm               | VE 15: hoogte 475 mm<br>Ø 250 mm<br>VE 20: hoogte 590 mm<br>Ø 250 mm           | Hoogte 650 mm<br>Breedte 260 mm<br>Inbouwdiepte 500 mm                                      | Hoogte 790 mm<br>Breedte 360 mm<br>Inbouwdiepte 500 mm  |
| <b>Gewicht (incl.<br/>filtergewicht)</b>       | TE 15: 15,0 kg<br>TE 20: 21,0 kg   | VE 15: 15,0 kg<br>VE 20: 21,0 kg   | 12,0 kg   | 21,0 kg   |

\* Theoretische waarden, kunnen bij dienovereenkomstig mineraalgehalte van het onbehandelde water tot 25% lager liggen.

\*\* Van 33 – 40 °dH op aanvraag

|   | RoMatik 150              | RoMatik 160             | RoMatik 210                  | RoMatik 420                  |
|---|--------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <b>Toevoertemperatuur</b>                                 | max. + 30 °C             | max. + 25 °C            | max. + 25 °C                 | max. + 25 °C                 |
| <b>Permeaatcapaciteit bij<br/>15°C toevoertemperatuur</b> | max. 150 l/h             | max. 160 l/h            | max. 210 l/h                 | max. 420 l/h                 |
| <b>Productwaterrendement</b>                              | min. 50 %                | min. 50 % <sup>1)</sup> | min. 75 – 80 % <sup>2)</sup> | min. 75 – 80 % <sup>2)</sup> |
| <b>Zoutrestgehalte</b>                                    | ≥ 96 %                   | ≥ 98 %                  | ≥ 98 %                       | ≥ 98 %                       |
| <b>Waterkwaliteit</b>                                     | < 50 µS/cm               | < 20 µS/cm              | < 20 µS/cm                   | < 20 µS/cm                   |
| <b>Waterdruk gebruiker</b>                                | min. 1,5 bar, max. 6 bar | min. 1 bar, max. 6 bar  | min. 1 bar, max. 6 bar       | min. 1 bar, max. 6 bar       |
| <b>Richtwaarde onbehandeld water</b>                      | 2000 µS/cm               | 2000 µS/cm              | 2000 µS/cm                   | 2000 µS/cm                   |
| <b>Hardheid onbeh. water</b>                              | 30 °dH                   | 25 °dH                  | 0 °dH                        | 0 °dH                        |
| <b>Reservoir</b>  | optioneel                | 30 l                    | 80 l                         | 80 l                         |
| <b>Totale aansluitwaarde</b>                              | 0,55 kW                  | 1,4 kW                  | 1,4 kW                       | 1,9 kW                       |
| <b>Voorgeschakelde ontharder</b>                          | –                        | aanbevolen              | vereist                      | vereist                      |
| <b>Bedrijfsmodus</b>                                      | 230 V, 50 Hz, 10 A       | 230 V, 50 Hz, 10 A      | 230 V, 50 Hz, 10 A           | 230 V, 50 Hz, 10 A           |
| <b>Beschermingsklasse</b>                                 | IPX I                    | –                       | –                            | –                            |
| <b>Gewicht</b>  | 30,0 kg                  | 49,0 kg                 | 63,0 kg                      | 81,0 kg                      |

<sup>1)</sup> bij aansluiting op onbehandeld water tot 10 °dH koud

<sup>2)</sup> bij aansluiting op onthard water 0 °dH koud

Voor een gegarandeerd duurzame werking van de RoMatik adviseren wij u dringend, een onderhoudscontract met de Winterhalter-servicedienst af te sluiten.

Wanneer de RoMatik 150 later aan de machines GS 24, GS 29, GS 29B, GS 14 en GS 15 (met geïntegreerd wasmiddeldoseertoestel ELT 10/ELT 20 en/of drukonafhankelijke boiler) wordt gemonteerd, moet tevens de impulsteller in de machine worden ingebouwd.

### Let op:

behandeld water mag niet in aanraking komen met koperleidingen, verzinkte leidingen of messingelementen (bijv. schroefverbindingen).

Vraag naar de optioneel ingebouwde

ontharders in de afwasmachines GS 302, GS 315, GS 402, GS 502, GS 515 en in de GSR 36.

**Winterhalter** Gastronom Nederland BV  
 Professionele vaatwastechiek en  
 vaatwassystemen  
 Ericssonstraat 32  
 5121 ML Rijen  
 Telefoon +31 (0)161-22 05 20  
 Telefax +31 (0)161-22 05 30  
 www.winterhalter.nl  
 info@winterhalter.nl

**winterhalter**