



## Warm water comfort Warmtepomp Voorraadvaten WPVi

Itho Daalderop heeft begin 2020 de meest duurzame Inox/RVS-vaten productielijn ter wereld geopend in haar productiefaciliteit in Tiel. Hier maken we verschillende capaciteiten RVS-voorraadvaten en boilers. Voor de warmtepomp-voorraadvaten hebben we vijf verschillende volumes in het assortiment: 90l, 150l, 200l, 240l en 270l. Voor nog grotere hoeveelheden warm tapwater kunnen de voorraadvaten ook gekoppeld worden.



i-WPV Mono



WPVi 90L



WPVi 150L



WPVi 200L



WPVi 240L



WPVi 270L

### Warm water comfort

Een warmtepomp maakt op een veel lagere snelheid warm water dan een cv-ketel. Hierdoor is het noodzakelijk om het warme water op te slaan in een voorraadvat. Deze vaten zijn in verschillende volumes beschikbaar. Als het warme water op is kan het tot enkele uren duren voordat het vat weer op een bruikbare temperatuur is gebracht. Het kiezen van het juiste volume is dus belangrijk om voldoende warm water ter beschikking te hebben.

In de tabel kunt u zien hoe lang u kunt douchen met een bepaald type voorraadvat en douchegar-nituur. De gemiddelde spaardouchekop heeft een doorstroomsnelheid van 8 liter per minuut en er wordt gerekend met douchewater dat een temperatuur heeft van 38°C.

### Temperatuur in het voorraadvat

Door een hoge warm water-temperatuur in het voorraadvat kan er lang worden gedoucht. Onze

grondgebonden warmtepompen (WPU) verwarmen het tapwater door de relatief hoge brontemperatuur met een beter rendement en naar een hogere temperatuur (max. 62°C) dan onze lucht/water warmtepompen (HP-S) dat doen (ca. 55°C). Voor een beter rendement kan de opslagtemperatuur van het voorraadvat iets worden verlaagd, maar dat gaat ten koste van de beschikbare douchetijd.

Omdat het water in onze WPV-vaten direct verwarmd wordt vanuit de warmtepomp in plaats van met een traditionele spiraal, is er bij de HP-S lucht/water warmtepomp een scheidingswisselaar (i-WPV module) tussen cv-water en sanitair warm water nodig om het sanitair water te verwarmen. Door het ontbreken van de spiraal is de netto beschikbare inhoud van het vat groter, wat in de praktijk betekent dat onze vaten vergelijkbaar zijn met 20% grotere vaten waar een spiraal in aanwezig is.

Een bijkomend voordeel is dat het water in het vat volledig wordt verwarmd, terwijl bij een vat met spiraal het gedeelte onder de spiraal altijd kouder in temperatuur blijft. Ook de wekelijkse bacteriële ontsmetting vindt over het gehele vat plaats, waardoor een grotere veiligheid geboden wordt.

#### Gemiddelde douchetijd is 9 min. (bron: Milieucentraal)

Vermelde douchetijden zijn bij 38°C douchewater

WPVi 90l		Douchekop en douchetijd [min]		
Watertemperatuur vat [°C]	Beschikbaar douchewater [ltr]	6 ltr/min	8 ltr/min	10 ltr/min
62	159	27	20	16
58	147	25	18	15
55	137	23	17	14
45	107	18	13	11

WPVi 150l		Douchekop en douchetijd [min]		
Watertemperatuur vat [°C]	Beschikbaar douchewater [ltr]	6 ltr/min	8 ltr/min	10 ltr/min
62	265	44	33	27
58	244	41	31	24
55	229	38	29	23
45	178	30	22	18

#### Hoe lang doucht men gemiddeld in België?

Onderzoek toont aan dat de Belg gemiddeld 9 minuten onder de douche staat. Water besparen is sowieso een goed voornemen, maar het is belangrijk om bij het kiezen van de inhoudsmaat rekening te houden met scenario's met de grootste vraag. Om te voorkomen dat u zonder warm water onder de douche staat, is een douchetimer een goed idee.

#### Méér warm water

Wanneer u warm water gebruikt in de keuken, wordt dit uit het voorraadvat gehaald, waardoor de beschikbare douchetijd wordt verkort. Door een Itho Daalderop Close-in boiler of Close-in More kokend-waterkraan in uw keuken te installeren blijft de volledige inhoud van het boilervat voor het douchen beschikbaar.

In de nieuwbouw wordt vaak onze verticale douche-WTW geïnstalleerd (douchewarmte-terugwin-unit). Hiermee wordt in een warmtewisselaar het koude toevoerwater opgewarmd via het warme water dat door het doucheputje wegstroomt, zonder dat beide stromen elkaar raken. Dit vergroot de douchetijd met meer dan 60%. Dit positieve effect is niet meegenomen in onderstaande tabel.

**Gemiddelde douchetijd is 9 min. (bron: Milieucentraal)**

Vermelde douchetijden zijn bij 38°C douchewater

<b>WPVi 200l</b>		<b>Douchekop en douchetijd [min]</b>		
Watertemperatuur vat [°C]	Beschikbaar douchewater [ltr]	6 ltr/min	8 ltr/min	10 ltr/min
62	353	59	44	35
58	326	54	41	33
55	305	51	38	31
45	238	40	30	24

<b>WPVi 240l</b>		<b>Douchekop en douchetijd [min]</b>		
Watertemperatuur vat [°C]	Beschikbaar douchewater [ltr]	6 ltr/min	8 ltr/min	10 ltr/min
62	423	71	53	42
58	390	65	49	39
55	366	61	46	37
45	284	47	36	28

<b>WPVi 270l</b>		<b>Douchekop en douchetijd [min]</b>		
Watertemperatuur vat [°C]	Beschikbaar douchewater [ltr]	6 ltr/min	8 ltr/min	10 ltr/min
62	476	79	60	48
58	440	73	55	44
55	412	69	52	41
45	321	54	40	32

<b>2 x WPVi 150l = 300l</b>		<b>Douchekop en douchetijd [min]</b>		
Watertemperatuur vat [°C]	Beschikbaar douchewater [ltr]	6 ltr/min	8 ltr/min	10 ltr/min
62	530	88	66	53
58	488	81	61	49
55	458	76	57	46
45	356	59	45	36

<b>2 x WPVi 200l 2G = 400l</b>		<b>Douchekop en douchetijd [min]</b>		
Watertemperatuur vat [°C]	Beschikbaar douchewater [ltr]	6 ltr/min	8 ltr/min	10 ltr/min
62	706	118	88	71
58	652	109	82	65
55	610	102	76	61
45	476	79	60	48