

Thermostatisch mengventiel, regelbaar met draaiknop en verbrandingsbeveiliging

serie 5217



Werking

Bij bepaalde distributiesystemen voor warm sanitair water is het noodzakelijk om kwetsbare gebruikers te beschermen tegen verbranding door heet water, bijvoorbeeld in ziekenhuizen, verpleeghuizen, scholen enz.

Deze speciale serie thermostatische mengventielen is speciaal ontworpen voor dergelijke toepassingen, voor gebruik en installatie bovenstrooms van de aftappunten.

De mengventielen garanderen hoge thermische prestaties, omdat ze de aanvoertemperatuur van het mengwater naar het aftappunt bij veranderingen van de inlaattemperatuur, de inlaatdruk of het afgenomen debiet zorgvuldig kunnen regelen.

De mengventielen zijn tevens uitgerust met een beveiliging tegen verbranding: de doorvoer van warm water wordt onmiddellijk gestopt als de aanvoer van koud water onverwacht wordt onderbroken.

(Gecertificeerd volgens de norm NF 079 doc. 8 - Toestel van klasse 12 (1/2") en klasse 20 (3/4") en van het type RU, regelbaar door de gebruiker).



Productassortiment

Code 521714	Thermostatisch mengventiel, regelbaar met draaiknop en verbrandingsbeveiliging, compleet met filters en keerkleppen bij de ingang	Maat 1/2"
Code 521713	Thermostatisch mengventiel, regelbaar met draaiknop en verbrandingsbeveiliging, compleet met filters en keerkleppen bij de ingang	Maat 3/4"

Technische gegevens

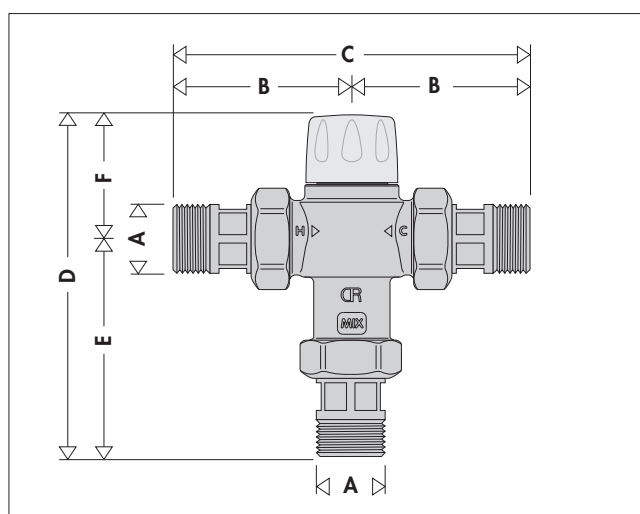
Materialen

Lichaam: ontzinkingsvrije messing CR	EN 12165 CW602N, verchroomd
Afsluiter:	PSU
Veren:	roestvrij staal
Afdichtingselementen:	EPDM
Dop:	ABS

Prestaties

Regelbereik:	30÷50°C
Nauwkeurigheid:	±2°C
Max. bedrijfsdruk (statisch):	10 bar
Max. bedrijfsdruk (dynamisch):	5 bar
Max. inlaattemperatuur:	85°C
Aanbevolen ingangstemperatuur voor optimale werking van de installatie, ter preventie van kalkafzetting (volgens NF 079 doc. 8) ≤ 65°C	
Max. verhouding tussen inlaatdrukken (W/K of K/W):	2:1
Min. temperatuurverschil tussen warmwaterinlaat en mengwateruitlaat om de verbrandingsbeveiliging te garanderen:	15°C
Min. debiet voor een stabiele werking:	4 l/min (1/2") 6 l/min (3/4")
Akoestische klasse:	I
Aansluitingen:	1/2" en 3/4" M met staartstuk

Afmetingen



Code	A	B	C	D	E	F	Gewicht (Kg)
521714	1/2"	62,5	125	126,5	81,5	45	0,58
521713	3/4"	67	134	127	82	45	0,81

Legionella-verbrandingsrisico

In warmwaterinstallaties met opslag voor sanitaire toepassingen moet om besmetting met de gevaarlijke legionellabacterie te voorkomen, het warme water op een temperatuur van minimaal 60°C worden bewaard. Bij deze temperatuur bestaat er garantie dat de bacteriegroei volledig verhinderd wordt. Echter op deze temperatuur is het water niet voor direct gebruik geschikt.

Zoals uit de hier gegeven grafiek en tabel blijkt, kan men bij warmwater-temperaturen van boven de 50°C zeer snel brandwonden oplopen.

Bijvoorbeeld: bij 55°C ontstaat na ongeveer 30 seconden een gedeeltelijke verbranding, terwijl bij 60°C al na ongeveer 5 seconden een gedeeltelijke verbranding ontstaat.

Bij kinderen of bejaarden zijn deze tijden gemiddeld half zo kort.

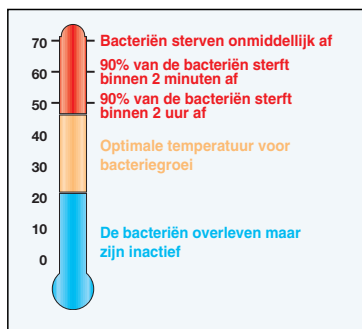
Het thermostatische mengventiel dat geïnstalleerd wordt, dient bijgevolg aan een aantal eisen te voldoen:

- de temperatuur bij het aftappunt terugbrengen tot een lagere waarde dan die van het opgeslagen water, en wel op een geschikte gebruikstemperatuur;
- de temperatuur van het mengwater constant houden ongeacht schommelingen in de inlaattemperatuur en de inlaatdruk;
- verhinderen dat de watertemperatuur bij de uitgang waarden van boven de 50°C bereikt;
- een verbrandingsbeveiliging bieden indien de koudwatertoevoer door onvoorziene omstandigheden wegvalt.

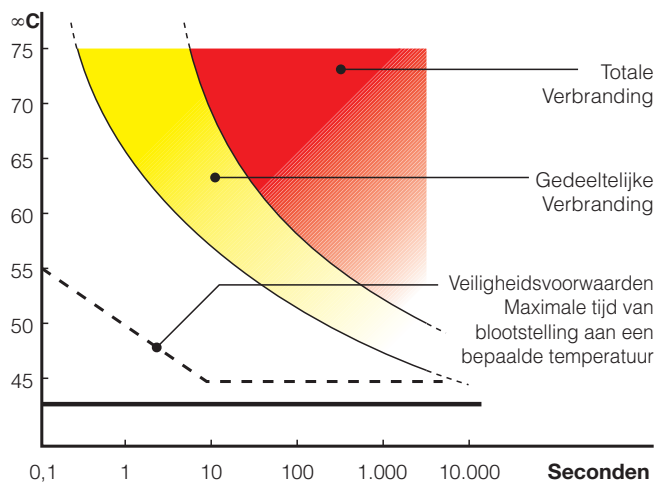
Thermische desinfectie

In de tekening hiernaast is het gedrag van de *Legionella Pneumophila*-bacterie te zien bij verschillende watertemperaturen.

Voor een adequate thermische desinfectie mag de temperatuur niet lager liggen dan 60°C.



Temperatuur - Blootstellingsduur



Blootstellingsduur voor een gedeeltelijke verbranding

Temperatuur	Volwassenen	Kinderen 0-5 jaar
70°C	1 s	--
65°C	2 sec.	0,5 sec
60°C	5 sec.	1 sec
55°C	30 sec.	10 sec
50°C	5 min.	2,5 min

Weringsprincipe

Het thermostatische mengventiel mengt het warme en koude water bij de inlaat, zodat de temperatuur van het uitgevoerde mengwater constant blijft. Een thermostatisch element is volledig ondergedompeld in de leiding van het mengwater. Dit element trekt samen of zet uit, waardoor een afsluiter bewogen wordt die de doorvoer van warm of koud water bij de inlaat regelt. Indien er variaties in de temperatuur of de druk bij de inlaat zijn, reageert het interne element automatisch en herstelt het de waarde van de ingestelde temperatuur bij de uitgang.

Structurele kenmerken

Kalkwerende materialen

De gebruikte materialen voorkomen dat het mengventiel vastloopt als gevolg van kalkaanslag. Alle functionele onderdelen zijn gemaakt van speciale kalkwerende materialen met een lage wrijvingscoëfficiënt, zodat de werking voor een lange periode gegarandeerd wordt.

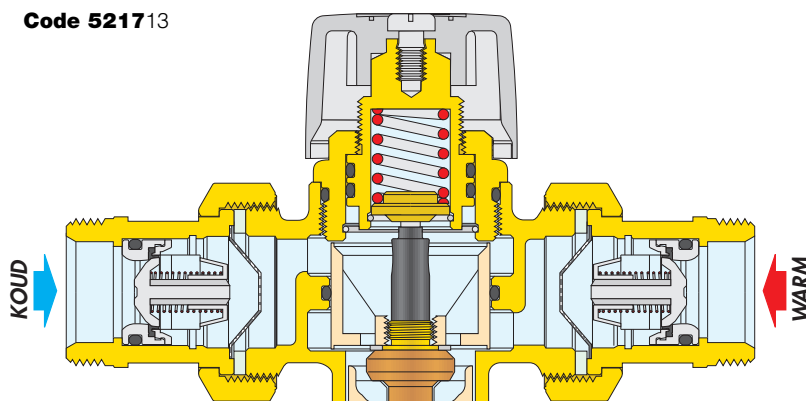
Verbrandingsbeveiliging

Indien de koudwatertoevoer plotseling wegvalt, reageert het ventiel door de warmwatertoevoer onmiddellijk af te sluiten. Zo wordt verbranding voorkomen.

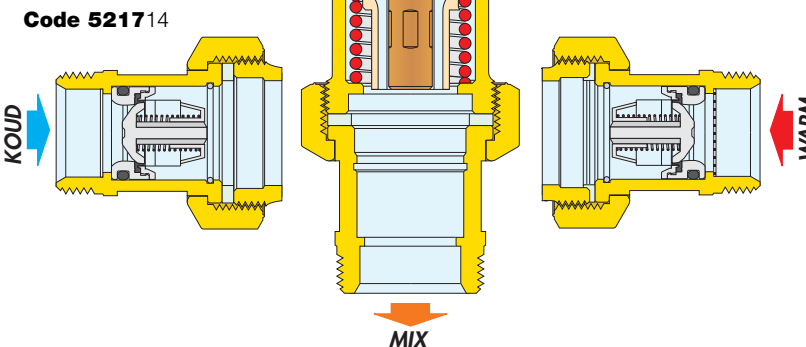
Deze functie wordt verzekerd wanneer er een minimaal temperatuurverschil is van 15°C tussen de warmwatertoevoer en de mengwateruitlaat (voorschriften volgens de Franse norm NF 079 doc. 8).

Als er geen warm water bij de inlaat is, wordt de inlaat van koud water en dus ook de uitlaat van mengwater afgesloten om gevaarlijke thermische schokken te vermijden.

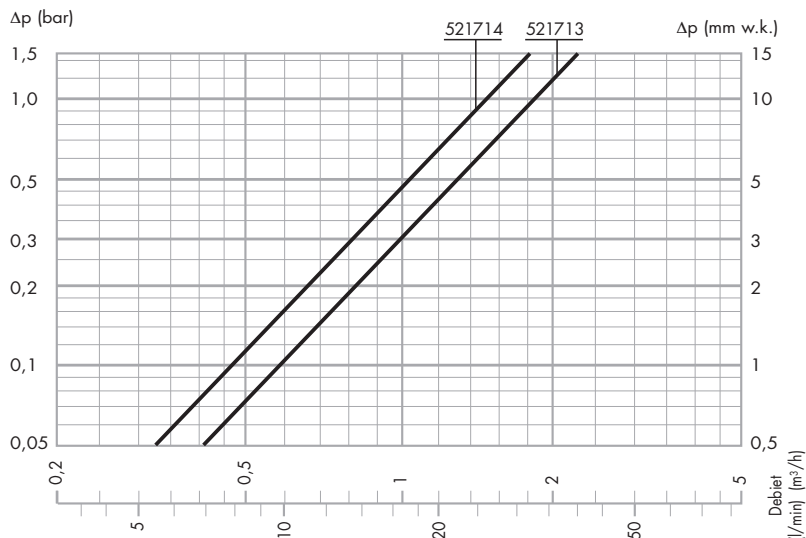
Code 521713



Code 521714



Hydraulische gegevens



Code	Ø	Kv (m³/h)
521714	1/2"	1,5
521713	3/4"	1,85

Gebruik

Het thermostatische mengventiel van Caleffi van de serie 5217 is bij de gegeven debietkenmerken te gebruiken voor toepassingen op het aftappunt of voor een beperkt aantal gebruikspunten, bijvoorbeeld een badkamer. Om deze redenen is het debiet dat door het mengventiel stroomt over het algemeen hetzelfde als het debiet van de uiteindelijke gebruikstoepassing, bijvoorbeeld de kraan van de wastafel, de douche, het bidet enz.. Om een stabiele werking te garanderen moet het debiet minimaal 4 l/min (1/2") en 6 l/min (3/4") bedragen. De installatie moet altijd ontworpen worden in overeenstemming met de geldende wetgeving met betrekking tot het nominale debiet van elke gebruikstoepassing.

Openbare gebouwen, ziekenhuizen, crèches

Bij deze toepassingen is het verbrandingsgevaar erg hoog, gezien het type warmwatergebruikers, zoals kinderen, bejaarden en zieken.
In deze installaties kunnen het voorzieningsnet van het warme water afkomstig van de boiler en het voorzieningsnet van het koude water een verschillende oorsprong hebben en met verschillende drukwaarden werken.
Indien de koudwateraanvoer wegvalt, kan het mengventiel de wateruitlaat onmiddellijk afsluiten en mogelijke verbrandingen voorkomen.

Keuze van de maat van het mengventiel

Als het ontwerpdebiet bekend is en rekening houdend met het gelijktijdige gebruik van de sanitaire toestellen, kan de maat van het mengventiel worden gekozen met behulp van de grafiek met de drukverlieswaarden. Controleer hierbij de beschikbare druk, het drukverlies van de benedenstroomse installatie en de restdruk die aan de gebruikstoestellen gegarandeerd moet worden.

Installatie

Alvorens het mengventiel te installeren, moeten de leidingen worden gereinigd om te voorkomen dat de prestaties van het ventiel negatief worden beïnvloed door circulerend vuil.

Geadviseerd wordt om altijd filters met een geschikte capaciteit bij de aansluiting op het waterleidingnet te installeren.

De mengventielen van de serie 5217 zijn voorzien van filters op de warm- en koudwaterinlaten.

De thermostatische mengventielen van de serie 5217 moeten volgens de installatieschema's in het instructieblad of in deze folder worden geïnstalleerd.

De thermostatische mengventielen van de serie 5217 kunnen in elk stand worden geïnstalleerd, zowel verticaal als horizontaal.

Op het lichaam van het mengventiel wordt het volgende aangegeven:

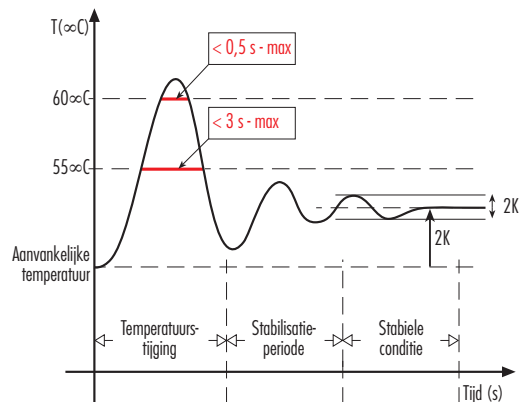
- warmwaterinlaat met de letter "H" (Hot)
- koudwaterinlaat met de letter "C" (Cold)
- mengwateruitlaat met het opschrift "MIX".

Keerkleppen

Installaties met thermostatische mengventielen dienen te worden voorzien van keerkleppen om ongewenste terugstroming te voorkomen. De thermostatische mengventielen van de serie 5217 zijn voorzien van keerkleppen op de warm- en koudwaterinlaten.

Thermische overgang

Tijdens de overgang, na plotselinge druk-, temperatuur- of debietverschillen, stijgt de temperatuur van het uitgaande mengwater ten opzichte van de aanvankelijk ingestelde temperatuur. Om veilige prestaties te verzekeren mag deze stijging slechts van beperkte duur zijn.



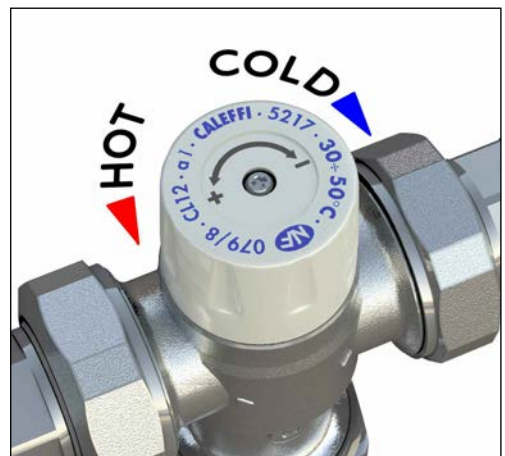
Inwerkingstelling

Vanwege de bijzondere toepassingen dient het thermostatische mengventiel volgens de geldende normen door gekwalificeerd personeel in werking te worden gesteld met behulp van geschikte meetinstrumenten. Het is aanbevolen om een digitale thermometer te gebruiken voor het meten van de temperatuur van het mengwater.

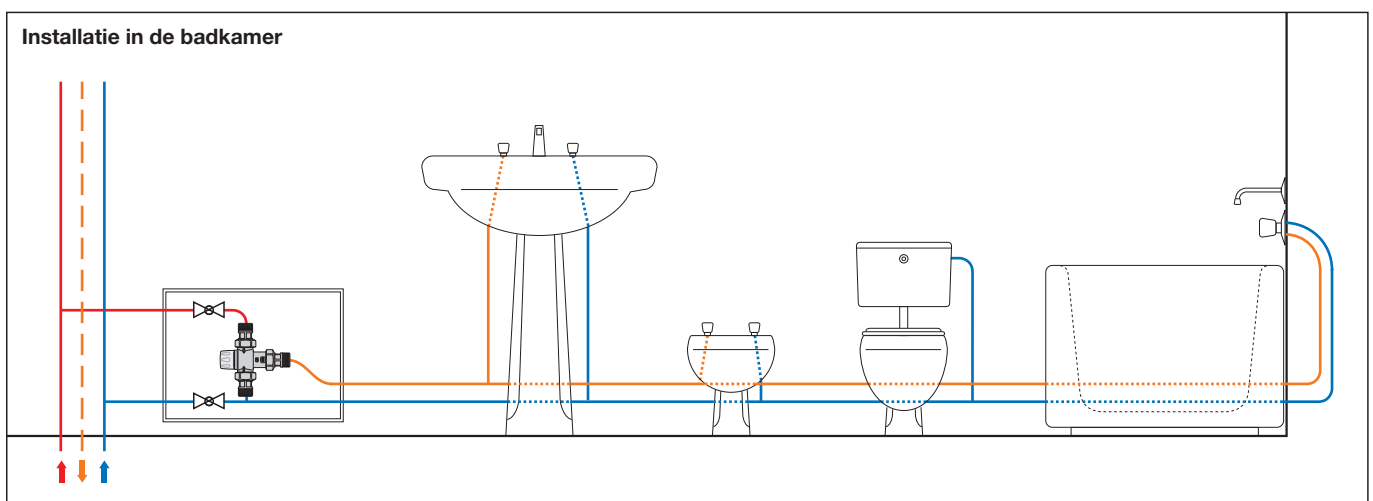
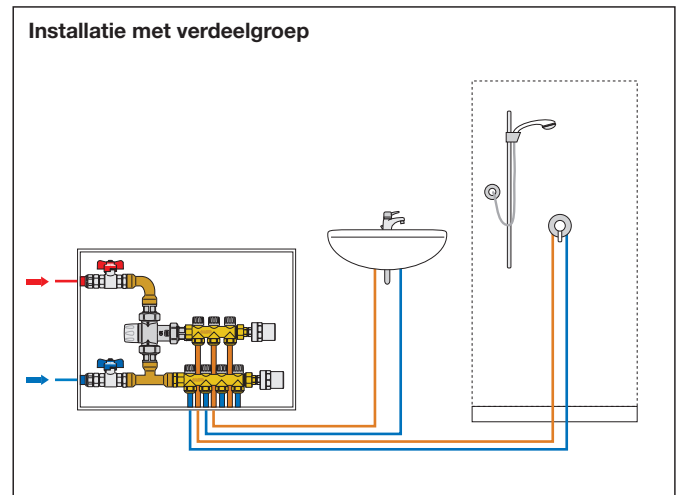
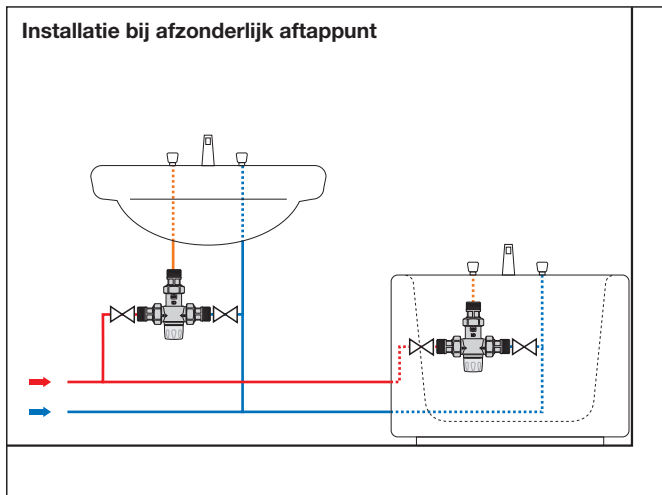
Temperatuurregeling

De temperatuur wordt met de stelknop op de gewenste waarde ingesteld. Gezien de bijzondere toepassing van dit type mengventielen worden in de tabel de maximale uitlaattemperaturen van het water uit de kraan gegeven om verbranding te voorkomen.

Apparaat	Tmax
Bidet	38°C
Douche	41°C
Wastafel	41°C
Badkuip	44°C



Toepassingsschema's



TEKST VOOR LASTENBOEK

Serie 5217

Thermostatisch mengventiel. Regelbaar met draaiknop. Gecertificeerd volgens de norm NF 079 doc. 8. Aansluitingen 1/2" en 3/4" M. Lichaam van onzinkingsvrije messing. Verchroomd. Afsluiter van PSU. Roestvrijstalen veren. Dichtingselementen in EPDM. Dop in ABS. Maximale bedrijfstemperatuur 85°C. Regelbereik 30÷50°C. Nauwkeurigheid ±2°C. Maximale bedrijfsdruk (statisch) 10 bar. Maximale bedrijfsdruk (dynamisch) 5 bar. Maximale verhouding tussen inlaatdrukken (W/K of K/W) 2:1. Compleet met filters en keerkleppen op de inlaat.

Wij behouden ons het recht voor te allen tijde en zonder voorafgaand bericht eventuele wijzigingen of correcties aan te brengen aan de beschreven producten en hun desbetreffende technische specificaties.