

TERUGSTROOMBEVEILIGINGEN

INFOKAART BEVEILIGING GEVAARLIJKE TOESTELLEN

VLOEISTOFKLASSEN EN TERUGSTROOMBEVEILIGINGSEENHEDEN

De classificatie van een vloeistof die in contact staat of kan komen te staan met drinkwater speelt een belangrijke rol bij de bepaling van het verontreinigingsrisico en de selectie van de bijbehorende (terugstroom)beveiligingseenheid. Het gaat hierbij om de aard van de verontreiniging.

KLASSE 1:

Water bedoeld voor menselijke consumptie, afkomstig van een drinkwaterdistributiesysteem.

KLASSE 2:

Vloeibare stof, welke geen schade voor de menselijke gezondheid oplevert. Vloeibare stof waarvan is vastgesteld dat ze geschikt is voor menselijke consumptie, inclusief water, verkregen uit een drinkwaterdistributiesysteem, en wat een verandering mag hebben ondergaan voor wat betreft smaak, geur, kleur of temperatuur (verwarming of koeling).

KLASSE 3:

Vloeibare stof die in enige mate de menselijke gezondheid acuut kan schaden ten gevolge van de aanwezigheid van één of meerdere toxische of zeer toxische substanties met een $LD 50 > 200 \text{ mg/kg}$ (LD = Lethal dose).

KLASSE 4:

Vloeibare stof die acuut gevaar oplevert voor de menselijke gezondheid ten gevolge van de aanwezigheid van één of meerdere toxische of zeer toxische substanties met een $LD 50 \leq 200 \text{ mg/kg}$, of ten gevolge van radioactieve, mutagene of carcinogene bestanddelen.

KLASSE 5:

Vloeibare stof die gevaar oplevert voor de menselijke gezondheid ten gevolge van de aanwezigheid van pathogene bacteriën en/of virussen.

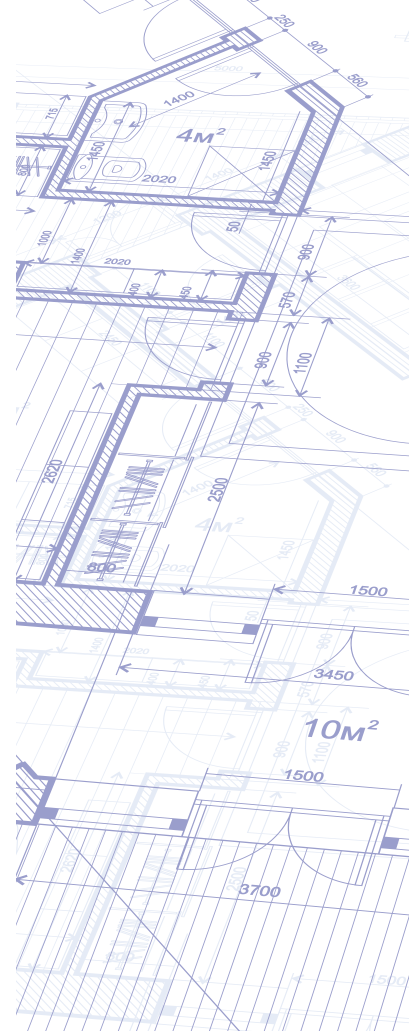
Product	Familie en type	Beveiligingseenheid	Vloeistofklasse				
			1	2	3	4	5
-	AA	Atmosferische onderbreking, vrije uitloop boven rand	n.v.t.	•	•	•	•
1	AB	Atmosferische onderbreking, met niet ronde overloop	n.v.t.	•	•	•	•
-	AC	Atmosferische onderbreking, met beluchte ondergedompelde voeding inclusief een overloop	n.v.t.	•	•	-	-
-	AD	Atmosferische onderbreking met injector	n.v.t.	•	•	•	•
-	AF	Atmosferische onderbreking met ronde overloop	n.v.t.	•	•	•	-
-	AG	Atmosferische onderbreking, vrije uitloop met overloop en beproefd met vacuümtest	n.v.t.	•	•	-	-
2, 3, 4, 5	BA	Onderbreking met verschildrukzone, controleerbaar	•	•	•	•	-
6, 7, 8, 9	CA	Onderbreker met verschildrukzone, niet controleerbaar	•	•	•	-	-
20, 21, 22, 25	DA	Beluchter met bewegende delen	o	o	o	-	-
-	DB	Atmosferische contactonderbreker met bewegende element	o	o	o	o	-
-	DC	Beluchter zonder bewegende delen	o	o	o	o	o
10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	EA	Controleerbare keerklep	•	•	-	-	-
20, 21, 22, 23, 24	EB	Niet controleerbare keerklep			Zie WB 3.8		
-	HA	Doorstroombeluchter voor slangaansluiting	•	•	o	-	-
-	HB	Anti-vacuümklep voor doucheslang	o	o	-	-	-
-	HC	Automatische omstelrichting			Zie WB 3.8		
-	HD	Doorstroombeluchter met keerklep voor slangaansluiting	•	•	o	-	-

• = de betreffende beveiligingseenheid dekt een bepaald risico onder zowel $p = atm$ als $p > atm$ af

o = de betreffende beveiligingseenheid dekt een bepaald risico alleen bij $p = atm$ af

- = de betreffende beveiligingseenheid dekt een bepaald risico niet af

Voor meer informatie raadpleeg Waterwerkblad WB 3.8 op www.infodwi.nl



RAMINEX

Toestel	Vloeistof-klasse	Druk	Beveiliging	Toelichting	Product
Aansluitkraan voor slangen bijvoorbeeld gevelkraan	2 + 3	p > atm p = atm	EB + DA	Zie: artikel 3.2 "huishoudelijk gebruik" en tabel 4 van waterwerkblad 3.8 *	20, 21, 22
Aardappelschilmachine	5	p = atm	EA, DA	Onderbroken afvoer. Zie: Aardappelschilmachine *	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 25
Aflegtafel	5	p = atm	EA	Zie: Aflegtafel *	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Afval(voedsel)vernietiger, met onderliggende sproeigoot	5	p = atm	AA, AB, AD		1
Au bain-marie	2	p = atm	EA		10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Autoclaaf (medische sterilisatie instrumenten)	5	p > atm	AA, AB, AD	Zie: Autoclaaf *	1
Automaten voor consumptieve stoffen	2	p > atm	EA	Automaten voor het leveren van koffie, heet en koud water, soep, etc.	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Autowasininstallatie (met recirculatie)	5	p > atm	AA, AB, AD	Zie: Autowasininstallatie (met recirculatie) *	1
Autowasininstallatie (zonder recirculatie)	4	p = atm	BA	Zie: Autowasininstallatie (zonder recirculatie) *	2, 3, 4
Badmengkraan	5	p = atm	EB, ED, HC	Met automatische omstelinrichting, zie: WB 3.8, tabel 4 *	23, 24
Badgarnituur voor huishoudelijk gebruik met vulopening onder de rand	5	p = atm	DA	WB 3.8, tabel 4, is van toepassing. Zie: Badgarnituur voor huishoudelijk gebruik met vulopening onder de rand *	20, 21, 22, 25
Bakkersoven met bevochtiging	2	p > atm	EA	Stoomdruk p < 50 kPa. Zie: Bakkersoven met bevochtiging *	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Bakkersoven met bevochtiging en reiniging	2	p > atm	EA	Stoomdruk < 50 kPa Bakkersoven-met-reiniging	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
	3	p = atm	CA	Indien reinigingsmiddel met LD 50 > 200 mg/kg	6, 7, 8
	4	p = atm	BA	Indien reinigingsmiddel met LD 50 ≤ 200 mg/kg	2, 3, 4
Bakkerijen • Waterdoseersysteem • Watermengsysteem • Waterkoelsysteem	2	p = atm	EA		10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Barspoelkraan met doseersysteem	5	p > atm	CA		6, 7, 8
Bedpanspoeler	5	p > atm	AA, AB, AD	Zie: Bedpanspoeler *	1
Bedrijfswaterinstallatie (proceswater)	5	p = atm	AA, AB, AD, DC		1
	≤ 4	p = atm	BA, DC, CA, DA		2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 25
Betonmixer	5	p > atm	AA, AB, AD		1
Bidet met mengkraan	5	p = atm	AA, AB	De uitloop van de mengkraan wordt beschouwd als een AA. Zie: Bidet met mengkraan *	1
Bidet met randspoeling en onderdouche	5	p > atm	AA, AB, AD	Zie: Bidet met randspoeling en onderdouche *	1
Biertapinstallatie met tankreinigingsinstallatie	4	p > atm	BA	Zie: Biertapinstallatie met tankreinigingsinstallatie *	2, 3, 4
Biertapinstallatie met fustenreinigingsinstallatie	2	p > atm	EA	Zie: Biertapinstallatie met fustenreinigingsinstallatie *	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Boorliedoseerunit	3	p = atm	CA	LD 50 > 200 mg/kg.	6, 7, 8
	4	p = atm	BA	LD 50 < 200 mg/kg.	2, 3, 4
Bootliften	5	p > atm	AA, AB, AD		1
Brandslanghaspels	2	p > atm	EA	Zie: WB 4.5A *	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Bronwaterinstallatie (eigen winning)			AB, CA	Zie: WB 1.4A, artikel 5 en 6 *	1, 6, 7, 8
Campingtappunten	2	p > atm	EA	Algemene tappunten vanuit de meter/aansluitputten.	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
	2	p > atm	EA	Aansluiten caravans.	
	2	p > atm	EB + DA	Tappunten met slangwarkraan.	20, 21, 22
Chemische ontharder	3	p > atm	CA	Zie: Ionenuwisselaar automatisch regenererend *	6, 7, 8
Chemische reinigingsinstallatie	4	p > atm	BA	Zie: Chemische reinigingsinstallatie *	2, 3, 4
Closetpot met Indisch spuitje	5	p = atm	AA, AB, AD, DC	Zie: Closetpot met Indisch spuitje *	1
Closetpot met geïntegreerd vermaalsysteem	5	p > atm	AA, AB, AD	Zie: Closetpot (met geïntegreerd spoel- en vermaalsysteem) *	1
Closetpot	5	p = atm	AA, AB, AD, DC	Zie: Closetpot *	1
Close-up en close-in boilers	2	p > atm	Inlaatcombinatie	Zie: WB 4.4B *	19
Combiketels	2	p > atm	Inlaatcombinatie	Zie: WB 4.4B *. Inlaatcombinatie TBE-IC geschikt voor boilers en combiketels. Inlaatvulcombinatie TBE-IVC geschikt voor combiketels.	18, 19
CV-vulinstallatie	3	p > atm	EA, EB	Huishoudelijk	10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24
	4	p > atm	BA (CA)	CA mag worden toegepast met ATA-additieven of met drinkwatergevulde CV-installatie. Zie: CV-vulinstallatie *	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Colonhydro-apparaat (darmspoeling)	5	p > atm	AA, AB, AD	Apparaat gebruikt voor colonhydrotherapie.	1
Demineralisatie-installatie met doseerpompen	4	p > atm	BA	Dosering van chemicaliën. Zie: Demineralisatie-installatie met doseerpompen *	2, 3, 4
Demineralisatie-installatie met ejecteur	4	p = atm	BA	Dosering van chemicaliën. Zie: Demineralisatie-installatie met ejecteur *	2, 3, 4
Demiwaterpatroon	2	p > atm	EA		10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Desinfectietoestel en desinfectiemiddelen				Zie: WB 2.4 *	
Dompelbad	5	p > atm	AA, AB, AD	Zie: Dompelbad p > atm *	
	5	p = atm	AA, AB, AD, DC	Zie: Dompelbad p = atm *	1
Doseertoestel	3	p > atm	CA	LD 50 > 200 mg/kg.	6, 7, 8
	4	p > atm	BA	LD 50 < 200 mg/kg.	2, 3, 4
	5	p > atm	AA, AB, AD, DC		1
Drinknippels voor vee	5	p = atm	AA, AB, AD	Zie: Drinknippels voor vee *	1

Toestel	Vloeistof-klasse	Druk	Beveiliging	Toelichting	Product
Drinkwaterkoeler	2	p = atm	EA		10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Douchebak met warmte-terugwinning	2	p > atm	EA	Douche warmtewisselaar dubbelwandig uitgevoerd conform BRL-K656. De ruimte onder de douchebak wordt als droge dubbele scheiding beschouwd. Zie: Douchebak-wtw*	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
	5	p = atm			
Douche drain met warmte-terugwinning	2	p > atm	EA	Douche warmtewisselaar dubbelwandig uitgevoerd conform BRL-K656. Zie: Douche-drain-wtw*	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
	5	p > atm			
Douche met warmte-terugwinning verticaal	2	p > atm	EA	Zie; Douche met warmteterugwinning (verticale constructie) - Enkelwandige uitvoering volgens BRL-K656 mits airbreak to drain uitgevoerd conform WB 3.8 paragraaf 2.4. - Douche warmtewisselaar dubbelwandig uitgevoerd conform BRL-K656, hierbij vervalt de airbreak to drain.	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
	5	p = atm			
Filterelement (wisselpatroon) voor opheffen smaakbezwaren	2	p > atm	EA	Zie: Filterelement (wisselpatroon) voor opheffen smaakbezwaren *	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Flessenspoelmachine	5	p > atm	AA, AB, AD	Zie: Flessenspoelmachine *	1
Flessenvultappunt	5	p = atm	DC	Zie: Publiek Drinkwatertappunt *	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
	2	p > atm	EA		
Fosfaatdoserstoestel	2	p > atm	EA		10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Foto-ontwikkelapparatuur	4	p = atm	BA, DB		2, 3, 4
Frisdrankenautomaat	2	p > atm	EA	Zie: Frisdrankenautomaat *	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Glazenspoelmachine				Zie: Vaatwasmachine (directe dosering naglansmiddel) *	
Handsproeier voor toilet en bidet	5	p = atm	AA, AB, DC (DA+EA)	Zie: Handdouche-toilet-bidet* Toelichting WBT. Beveiliging DA+EA, indien een contactsituatie wordt voorkomen door middel van een veerconstructie of vergelijkbare constructie. De uitstroombopening (hoogte h) dient zich ten minste 20 mm boven het hoogste punt van de toiletrand te bevinden. Indien de douchekop is voorzien van een afsluiter/knijpinrichting dient in zowel de warm- als koudwatertoevoer naar de mengkraan een EA-beveiliging te worden gemonteerd.	AB: 1 DA+EA: 13
Hemelwater- en/of grijswateropvang en distributiesystemen	5	p = atm	AA, AB, AD, DC	Zie: WB 4.2 *	1
Hogedrukreinigingstoestel (huishoudelijk gebruik)	5	p > atm	EA	Het risico op terugstroming van verontreinigd water is verwaarloosbaar klein. Daarom kan worden volstaan met een EA op het drinkwateraansluitpunt.	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Hogedrukreinigingstoestel (industrieel gebruik)	5	p > atm	AA, AB, AD	Zie: Hogedrukreinigingstoestel (industrieel gebruik) *	1
Hondentoilet	5	p = atm	DC	Zie: Hondentoilet *	-
Hondenwasstraat	3	p > atm	CA	In de warm- en koudwatertoevoer van de zeepdosering.	6, 7, 8
	3	p = atm	DA, HA	DA in kraan, HA in aansluiting doucheslang.	25
Hoog-/laagbad	2	p > atm	EA	Zie: Hoog-/laagbad. *	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Hurktoilet	5	p = atm	AA, AB, DC (DA+EA)	Zie: Hurktoilet* Toelichting WBT. Beveiliging DA+EA, indien een contactsituatie wordt voorkomen door middel van een veerconstructie of vergelijkbare constructie. De uitstroombopening (hoogte h) dient zich ten minste 20 mm boven het hoogste punt van de toiletrand te bevinden. Indien de douchekop is voorzien van een afsluiter/knijpinrichting dient in zowel de warm- als koudwatertoevoer naar de mengkraan een EA-beveiliging te worden gemonteerd.	AB: 1 DA+EA: 13
Ionenwisselaar (ontharder) automatisch regenererend	3	p > atm	CA	Zie: Ionenwisselaar automatisch regenererend *	6, 7, 8
Ionenwisselaar (ontharder) met verwisselbaar patroon (zonder regeneratie)	2	p > atm	EA	Zie: Ionenwisselaar met verwisselbaar patroon (zonder regeneratie) *	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Ijsblokjesmachine	2	p = atm	EA		10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Ijslepelbakje	5	p > atm	EA	Zie: Ijslepelbakje *	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Kalvermelkmengtoestel	4	p > atm	BA	Het toestel heeft eigen inwendig reinigingssysteem.	2, 3, 4
Kappersmengkraan	5	p = atm	EA	EA in koud- en warmwatertoevoer. De douchekop is voorzien van een uittrekbare handdouche. De wasbak waar het water in wegloopt heeft alleen een functie als afvoer.	10, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Klauwsproeier/ -mat	5	p > atm	AA, AB, AD		1
KNO-behandelstoel	5	p > atm	EA	De kans op verontreiniging door oorsmeer etc. via spoelsonde door terugstroming wordt als nihil beschouwd. Zie: KNO-behandelstoel *	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Koelinstallatie	4	p > atm	BA	Het drinkwater wordt gebruikt om het koelmiddel te condenseren van de gasfase naar vloeistoffase. NH ₃ en koelmiddelen met een LD ₅₀ < 200 mg/kg worden ingedeeld in vloeistoffklasse 4. Indien de betreffende warmtewisselaar een enkele scheiding heeft is een BA vereist.	2, 3, 4, 5
	4	p > atm	EA	Indien de warmtewisselaar is voorzien van dubbele scheiding en leksignalering.	
	3	p > atm	EA	Het drinkwater wordt gebruikt om het koelmiddel te condenseren van de gasfase naar vloeistoffase. Koelmiddelen met een LD ₅₀ > 200 mg/kg worden ingedeeld in vloeistoffklasse 3. Bij toepassing van een warmtewisselaar met enkele scheiding is een EA vereist.	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Koeltorens	5	p = atm	AA, AB, AD		1
Koffiezetmachines (espressoapparaten)	2	p > atm	EA / CA	Voor het koffiezetdeel. Voor de heetwatervoorziening zie: heetwatermengtoestel * en stoomvormers. Indien uitgevoerd met systeem voor ontkalkings- en/of reinigingsmiddelen dient een CA te worden toegepast.	6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Laarzenreinigingstoestel	4 + 5	p = atm	AA, AB, AD	Zie: Laarzenreinigingstoestel *	1
Luchtwassers / Ontgasser	4 + 5	p = atm	AA, AB, AD	In agrarische bedrijven ook t.o.v. van de bedrijfswateraansluiting ook bij eigen winning.	1
Mattenwasmachine	5	p > atm	AA, AB, AD	Zie Mattenwasser *	1
Melkkoeltankreinigingsinstallatie	5	p = atm	AA, AB, AD, DC	Zie: Melkkoeltankreinigingsinstallatie *	1
Melkrobot-onderdelen	5	p = atm	AA, AB, AD	Zie in BR rapport principeschets A2, B1. Zie: Melkrobot-onderdelen *	1

Toestel	Vloeistof-klasse	Druk	Beveiliging	Toelichting	Product
Melkrobot-onderdelen	5	p > atm	AA, AB, AD	Zie in BR rapport principeschets A1, B2, C1. Zie: Melkrobot-onderdelen *	1
	2	p ≤ 50kPa	EA	Zie in BR rapport principeschets C2. Zie: Melkrobot-onderdelen *	10,11,12,13,14,15,16,17
	2	p > 50kPa	AA, AB, AD	Zie in BR rapport principeschets C2. Zie: Melkrobot-onderdelen *	1
Melkvoorkoeler	5	p = atm	EA	Dubbelwandige warmtewisselaar met zichtbare leksignalering overeenkomstig BRL-K656; Let op toepassing koelwater benedenstrooms van de voorkoeler i.v.m. aanvullende terugstroombeveiliging EA in de koudwatertoevoer.	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Mengkraan (instelbaar) met knijpdouche	2	p = atm	EA		10,11,12,13,14,15,16,17
Mengkraan met slang op uitloop	5	p = atm	CA, DA	Risicovermindering op basis van tabel 4 van WB 3.8 *	6, 7, 8, 25
Mesontmettingsbakje	5	p = atm	AA, AB, AD		1
Nierdialyse-apparaatuur		p = atm	AA, AB, AD	Toelichting: Voor het gehele toestel moet een terugstroombeveiliging, type AA, AB, AD geplaatst worden, omdat in het toestel niet de juiste beveiliging aanwezig is. Zie: Nierdialyse voor thuis *	1
		p = atm	BA	Toelichting: In het toestel is voor de dialysecomponent een terugstroombeveiliging type AA of AB aanwezig. Voor het gehele toestel volstaat een beveiliging type BA, gebaseerd op de component reiniging/desinfectie met vloeistof (vloeistofklasse 4) en of de component omgekeerde osmose (zie BR Reinigingsmiddel doseertoestel (beveiliging in de voedingsleiding) – Industrieel en Omgekeerde osmose met recirculatie en met chemicaliëndosering). Zie: Nierdialyse voor thuis *	2, 3, 4
	5	p = atm	CA	Toelichting: In het toestel is voor de dialysecomponent een terugstroombeveiliging type AA of AB aanwezig. Voor het gehele toestel volstaat een beveiliging type CA, gebaseerd op de component ionenwisselaar regenererend vloeistofklasse 3 (zie ook BR Ionenwisselaar automatisch regenererend). Zie: Nierdialyse voor thuis *	6, 7, 8
		p = atm	EA	Toelichting: In het toestel is voor de dialysecomponent een terugstroombeveiliging type AA of AB aanwezig. Voor het gehele toestel volstaat een beveiliging type EA, gebaseerd op de component voor ionenwisselaar niet-regenererend vloeistofklasse 2 (zie BR ionenwisselaar met verwisselbaar patroon (zonder regeneratie). Zie: Nierdialyse voor thuis *	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Nooddouche, oogdouche	2	p > atm	EA		10, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Omgekeerde Osmose, uittapsysteem	2	p > atm	EA	Zie: Omgekeerde Osmose, uittapsysteem *	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Omgekeerde Osmose met recirculatie	3	p > atm	CA	Zie: Omgekeerde Osmose met recirculatie *	6, 7, 8
Omgekeerde Osmose met recirculatie en met chemicaliëndosering	3	p > atm	CA	LD50 waarden > 200 mg/kg. Zie: Omgekeerde Osmose – waterbehandeling met recirculatie en met chemicaliëndosering *	6, 7, 8
	4	p > atm	BA	LD50 waarden ≤ 200 mg/kg. Zie: Omgekeerde Osmose – waterbehandeling met recirculatie en met chemicaliëndosering *	2, 3, 4
Omschakeling (of/of aansluiting)				Zie: WB 1.4A, figuur 4 *. Toepassing alleen in agrarische bedrijven.	
Oppervlaktewater	5	p = atm		Toepassing van oppervlaktewater wordt beschouwd als een tweede watervoorziening. Toepassing van tweede watervoorziening is beschreven in WB 3.7 *	
Reinigingsmiddeldoseertoestel met geïntegreerde beveiliging	4	p = atm	DB	Zie: Reinigingsmiddeldoseertoestel met geïntegreerde beveiliging *	
Reinigingsmiddeldoseertoestel (beveiliging in voedingsleiding)	4	p = atm	BA	Zie: Reinigingsmiddeldoseertoestel (beveiliging in voedingsleiding) *	2, 3, 4
Rookkast	2	p = atm	EA	Indien er waterdamp wordt gebruikt moet deze drukloos worden opgewekt.	10,11,12,13,14,15,16,17
Scopen reinigungs- en desinfectietoestel	5	p > atm	AA, AB, AD	Zie: Scopen reinigungs- en desinfectietoestel *	1
Sectietafel	5	p = atm	AA, AB, AD	Zie: Sectietafel *	1
Slanghaspel			Per situatie afhankelijk	Voor brandslanghaspels zie: WB 4.5A * De bedrijfsomstandigheden waaronder slanghaspels worden toegepast is dermate divers dat het opstellen van een beoordelingsrapport praktisch onhaalbaar is.	
Softijsmachine	2	p = atm	EA	Warmtewisselaar enkel- of dubbelwandig conform BRL-K656 uitgevoerd. Familie/ type: Beveiliging eenheid type EA plaatsen in toevoerleiding naar de warmtewisselaar in verband met opwarming van drinkwater. Het tussenmedium mag niet toxisch zijn. Bij een combinatie van 1.1 en 1.2 (gemeenschappelijke aanvoerleiding) geldt de zwaarst gevonden beveiliging. Zie: Softijsmachine *	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
	3	p = atm	EA	Warmtewisselaar enkel- of dubbelwandig. Beveiligings eenheid type EA plaatsen in de toevoerleiding naar de warmtewisselaar in verband met opwarming van drinkwater. (c) Familie/ type: controleerbare keerklep, EA. Bij een combinatie van 1.1 en 1.2 (gemeenschappelijke aanvoerleiding) geldt de zwaarst gevonden beveiliging. Zie: Softijsmachine *	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
	4	p = atm	BA	Indien aangesloten op de drinkwaterinstallatie. Medium warmteoverdracht: vloeistofklasse 4: Warmtewisselaar enkelwandig uitgevoerd. Familie/ type: Onderbreker met verschildrukzone, controleerbaar type BA. Warmtewisselaar dubbelwandig conform BRL-K656 uitgevoerd (vloeistofklasse niet relevant en leksignalering aanwezig). Familie/ type: Controleerbare keerklep, EA. Het tussenmedium mag niet toxisch zijn. Zie: Softijsmachine *	2, 3, 4
Sprinklersysteem				Zie: WB 4.5B * en 4.5E *	
Spuiautomaat	2	p > atm	EA zie toelichting	De gebruikte materialen in spuiautomaten moeten voldoen aan de Regeling Materialen en Chemicaliën in contact met drinkwater. Als conformiteit met de Regeling niet kan worden aangetoond moet bovenstrooms van de spuiautomaat een EA worden geplaatst.	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Stadstoilet	4	p = atm	BA	Reinigingsmiddelen. Zie: Stadstoilet *	2, 3, 4
	5	p = atm	AA, AB, AC, AD, DC	Fecaliën. DC kan worden geïntegreerd in een spoelkraan. De AC kan worden uitgevoerd als reservoir.	1
Stoomvormer	2	p > atm	EA	pstoom ≤ 50 kPa.	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
	2	p > atm	AC	pstoom > 50kPa.	
	4 + 5	p > atm.	AA, AB, AD	pstoom > 50 kPa met voorgeschakelde ontgasser *	1
Tandartspraktijk - Amalgaamscheider	5	p = atm	AA, AB, AD, DC		1
Tandartsunit met desinfectie en afzuiging	4 + 5	p > atm	BA	De kans op verontreiniging met vloeistofklasse 5 etc. via de wateraansluiting op de boor (A) en de afzuigslang wordt als nihil beschouwd. Zie: Tandartsunit met desinfectie en afzuiging *	2, 3, 4

Toestel	Vloeistof-klasse	Druk	Beveiliging	Toelichting	Product
Tandartsunit met desinfectie	4 + 5	p > atm	BA	De kans op verontreiniging met vloeistofklasse 5 etc. via de wateraansluiting op de boor (A) en de afzuigslang wordt als nihil beschouwd. Zie: Tandartsunit met desinfectie *	2, 3, 4
Tandartsunit	5	p > atm	EA	De kans op verontreiniging met vloeistofklasse 5 etc. via de wateraansluiting op de boor (A) en de afzuigslang wordt als nihil beschouwd. Zie: Tandartsunit *	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Toiletbrilreiniger	3 / 4	p = atm	BA, CA, DB	Reinigingsmiddel/desinfectiemiddel vloeistofklasse 3/4 Indien aangesloten op de drinkwaterinstallatie. Zie: Reinigingsmiddel doseertoestel (bev. in voedingsleiding) * of Reinigingsmiddel doseertoestel met beveiliging geïntegreerd *	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
	5	p = atm	AA, AB, DC	Microbiologische verontreiniging (door contact met verontreinigingen op/aan de wc-bril). Zie: Toiletbril-reiniger *	1
Tuinsproei-installatie	5	p = atm	AA, AB, AD	De kans op verontreiniging met vloeistofklasse 5 door contact met regenwater, grond etc.	1
Urinaalpoeler	5	p > atm	AA, AB, AD	Zie: Bedpanspoeler *	1
Urinezaksnijder	5	p = atm	AA, AB, AD, DC		1
Ultrasoon tandsteenverwijderingsapparaat (dieren)	5	p > atm	EA	De kans op verontreiniging door speeksel etc. via de sproeier wordt als nihil beschouwd. Zie: Ultrasoon tandsteenverwijderingsapparaat (voor dieren) *	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Vaatspoelmachine (huishoudelijk)	5	p = atm	EA, DA-EB	Het wascompartiment is ingericht als atmosferische onderbreking waardoor terugheveling van voedselresten is uitgesloten. Reinigings- en naglansmiddel wordt vanuit de machine direct in het wascompartiment gedoseerd.	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22
Vaatspoelmachine (industriële) - directe dosering naglansmiddel	5	p = atm	AA, AB, AD	Vaatwasmachine met eigen doseerpompen voor reiniging en naglansmiddel. Zie: Vaatwasmachine (directe dosering naglansmiddel) *	1
	3	p > atm	CA	Vaatwasmachines waarbij het naglansmiddel wordt gedoseerd met drinkwater. Deze CA is een additionele beveiliging voor het naglansmiddel.	6, 7, 8
(Vaat)wasmachine huishoudelijk	2	p = atm	EB	Deze apparatuur wordt historisch aangesloten met een EB. Tot op heden is niet gebleken dat deze werkwijze heeft geleid tot een risicovolle situatie. Controle kan worden uitgevoerd overeenkomstig artikel 3.2 van BRL-K 14011	20, 21, 22
Vacuümtoilet met drinkwateraansluiting	5	p = atm	DC	DC boven spoelrand plaatsen.	-
Vacuümontgasser	4	p > atm	BA (CA)	CA mag worden toegepast met ATA-additieven of met drinkwatergevulde CV-installatie. Zie: CV-vulinstallatie *	
Vijver	5	p > atm	AA of AB, AD	Zie: Vijver *	1
Vlotterbak				Zie: WB 4.1 * en WB 4.2 *	
Voedselbereider - bovenliggende sproeibuis	2	p > atm	EA	De druk van de stoom is lager dan 50 kPa.	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
	5	p = atm	EA, (CA, BA)	De kans dat verontreiniging optreedt met een vreemde stof van vloeistofklasse 5 wordt als nihil beschouwd. Zie: Voedselbereider (met bovenliggende sproeibuis) *. Indien een reinigings-/desinfectiemiddel wordt toegepast beveiliging (CA/BA) selecteren i.p.v. EA o.b.v. vloeistofklasse.	(2, 3, 4, 6, 7, 8)
Voedselbereider - onderliggende sproeibuis	2	p > atm	AC	Hoewel de sproeibuis voortdurend in contact is met de vreemde stof wordt een AC ook als afdoende beveiliging gezien. Zie: Voedselbereider (met onderliggende sproeibuis) *	-
	5	p = atm	AC	De condensor kan als AA, AB, AC of AD zijn uitgevoerd.	-
Voertuigen met watertank (o.a. brandweer-, vliegtuigbevoorrading, veewagen)	5	p > atm	AA, AB, AD	Het vulpunt (bijv. standpijp of vulpunt bij (brandweer)kazerne, vliegveld of gemeentewerf) dient te zijn beveiligd met een EA (vulslangen moeten bij de aansluiting op de dwi van een EA- beveiliging worden voorzien). Zie: Voertuigen met watertank *	1
Warme drankenautomaat	2	p > atm.	EA	Heet water/ stoom (p < 50 kPa).	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
	5	p = atm	EA	De kans op microbiologische verontreiniging is beperkt vanwege de periodieke uitwisseling van de onthardingspatroon. Zie: Warme drankenautomaat *	
Warmtapwatertoestel	2	p > atm	EA	Zie: WB 4.4B *. Inlaatcombinatie TBE-IC geschikt voor boilers en combiketels. Inlaatvulcombinatie TBE-IVC geschikt voor combiketels.	18, 19
Warmtepomp met gesloten bodemwarmtewisselaar - vulinstallatie	3	p > atm	CA	LD 50 > 200 mg/kg. Zie: Warmtepomp met gesloten bodemwarmtewisselaar *	6, 7, 8
	4	p > atm	BA	LD 50 < 200 mg/kg. Zie: Warmtepomp met gesloten bodemwarmtewisselaar *	2, 3, 4
Warmtepomp met open bron - vulinstallatie	3	p > atm	CA	LD 50 > 200 mg/kg. Zie: Warmtepomp met open bron - vulinstallatie *	6, 7, 8
	4	p > atm	BA	LD 50 < 200 mg/kg. Zie: Warmtepomp met open bron - vulinstallatie *	2, 3, 4
Water- en stoommenger	2	p > atm	EA	p _{stoom} ≤ 50 kPa. Zie: Heetwatermengtoestel *	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
	2	p > atm	AC	p _{stoom} > 50 kPa. Zie: Heetwatermengtoestel *	-
Waterlevering - binnenvaart	5	p = atm	BA	Het laden van drinkwater in binnenvaartschepen is een dermate beheersbaar proces dat een BA een geschikte beveiligingseenheid is.	2, 3, 4
Waterlevering - jachthavens (pleziervaartuigen)	5	p = atm	CA – centraal DA per tappunt	De DA-beveiligingseenheden zijn vereist voor het afdekken van het risico dat bij kruisverbindingen tussen de vaartuigen onderling verontreiniging optreedt.	CA: 6, 7, 8 DA: 20, 21, 22, 23, 24, 25
Waterlevering - zeevaart	5	p = atm	WB 3.8 * (AA, AB, AD) zie ook WB 4.1 *	Het laden van drinkwater in zeehavens is een onbeheersbaar proces vanwege het ontbreken van toezicht door het drinkwaterbedrijf op dit type werkzaamheden.	1
Waterlevering vanuit een andere bron				Zie: WB 3.7 en WB 3.8 *	
Watersnijmachine	2	p > atm	EA	Bij toepassing zonder ontharder en waarbij het snijproces boven het medium (geen ondergedompelde voeding) wordt toegepast dient het toestel te worden aangesloten met een beveiligingseenheid type EA.	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
	3	p > atm	CA	Bij toepassing met een ontharder en waarbij het snijproces boven het medium (geen ondergedompelde voeding) wordt toegepast dient het toestel te worden aangesloten met een beveiligingseenheid type CA.	6, 7, 8
	5	p = atm	AA, AB, AD	Indien het proces voor het te snijden materiaal zich in of onder de waterlijn bevindt wordt deze vanwege de kans op verontreinigingen van buitenaf, ingedeeld in vloeistofklasse 5 en dient de watersnijmachine onderbroken te worden aangesloten	1
Zetmeelafscheider	5	p = atm	AA, AB, AD, DC		1
Zoutsproei installatie (Industrieel)	5	p = atm	AA, AB, AD	Zie: Zoutsproei installatie Industrieel*	1
Zwembad	5	p = atm	AA, AB, AD		1

* Voor een uitgebreid overzicht van toestellen raadpleeg www.raminex.nl of www.infodwi.nl – Voorwaarden, Normen en Uitwerking – Beoordelingsrapporten gevaarlijke toestellen.



Voor technische info over de betreffende terugstroombeveiliging scan de QR-code met uw smartphone / tablet.

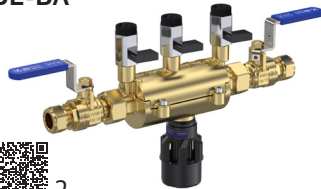
TBE AB



1

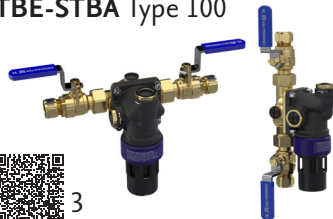
AB

TBE-BA



2

TBE-STBA Type 100



3

TBE-STBA Type 400



4

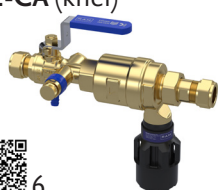
TBE-STBA Type 600



5

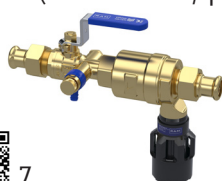
BA

TBE-CA (knel)



6

TBE-CA (buitendraad / pers)



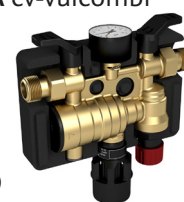
7

TBE-CA module



8

TBE-CA cv-vulcombi



9

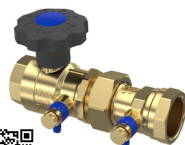
CA

TBE-EA



10

TBE-EA



11

TBE-EA Easy Service



12

QCT-EA



13

QCT-EA mini



14

EA

WF-EA



15

KF-EA



16

MF-EA



17

TBE-IVC®



18

Inlaatvulcombinatie

TBE-IC



19

Inlaatcombinatie

EA

Beluchterkraan DA-EB



20

Beluchterkraan DA-EB met krukbediening



21

Beluchterkraan DA-EB met sleutelbediening



22

MF-EB



23

FM-EB



24

EB

DA beluchter



25

DA

RAMINEX INTERNATIONAL B.V.
 Landzicht 34
 3454 PE UTRECHT
 T +31 (0)30 - 241 12 24
 E info@raminex.nl
 W www.raminex.nl

Voor meer informatie bezoek onze website op www.raminex.nl



Website



BIM



Infokaart