

### DBI Retningslinje 251/4001

#### 3. udgave

December 2021

Punkt nr.	Oprindelig tekst	Rettelse	Rettet dato
2		<b>Certificeret brandrådgiver</b> En person, der er certificeret til at dokumentere fravigelser fra de præ-accepterede anvisninger (herunder fravigelser fra projekteringsstandarder gældende for brandtekniske installationer), ved brandteknisk begrundede vurderinger, komparative analyser, brandteknisk dimensionering, brandprøvninger eller dokumentere fravigelser på anden vis.	12.maj 23
2		<b>Informativt annek</b> Afsnit i retningslinjen, som beskriver et krav og er at opfatte som uddybende, præciserende og præmis-givende for projekteringen af sprinkleranlæg.	12.maj 23
7.2.2	Den krævede vandmængde til slangevinder, skal beregnes ud fra en slukningstid besluttet af den certificerede brandrådgiver, dog ikke mindre end 20 minutter.	Den krævede vandmængde til slangevinder, skal beregnes ud fra en slukningstid besluttet af den certificerede brandrådgiver, dog ikke mindre end 30 minutter.	12. maj 23
7.2.4	Hvis det kan godkendes af den certificerede brandrådgiver, kan en afgrening til brugsvand tilsluttes sprinklerstikket.  Følgende skal være opfyldt:	Vand til andet forbrug må kun tages fra et sprinklerstik, idet følgende skal være opfyldt:	12. maj 23
8.6.2	a) En offentlig gadeledning med forsyning fra begge sider, hvor hver af siderne skal kunne opfylde systemets krav til tryk og vandmængde. Det offentlige gadeledningsnet skal forsynes fra to eller flere vandkilder, og det må ikke på noget punkt være afhængigt af en enkelt fælles hovedforsyningsledning.  Hvis sprinklerpumper er nødvendige, skal der være to eller flere.	a) En offentlig gadeledning med forsyning fra begge sider, hvor hver af siderne skal kunne opfylde systemets krav til tryk og vandmængde. Det offentlige gadeledningsnet skal forsynes fra to eller flere vandkilder, og det må ikke på noget punkt være afhængigt af en enkelt fælles hovedforsyningsledning.  Hvis sprinklerpumper er nødvendige, skal der være to eller flere.	12. maj 23

	Hvis den certificerede brandrådgiver kan acceptere det, kan der under forudsætning af, at der fra den ene side kan leveres det krævede tryk og vandmængde uden trykforøgerpumpe, nøjes med kun en trykforøgerpumpe.		
10.1.5.2	Typen af frostvæske skal accepteres af den certificerede brandrådgiver, og der skal tages hensyn til følgende kriterier:	Type skal besluttes af den certificerede installatør, og den skal være egnet. Der skal tages hensyn til følgende kriterier:	12. maj 23
12.2.5	Denne type sprinklere med ekstra kastelængde må anvendes til speciel beskyttelse, fx hotelværelser efter godkendelse af den certificerede brandrådgiver. Kun quick response-sprinklere må benyttes.	Denne type sprinklere med ekstra kastelængde må anvendes til speciel beskyttelse, fx hotelværelser. Kun quick response-sprinklere må benyttes.	12. maj 23
15.3.2	Rørbæringer til stål-trapezplader, porre- eller pimpstens-betonplader skal aftales med den certificerede brandrådgiver.	Rørbæringer til stål-trapezplader, porre- eller pimpstens-betonplader skal aftales med den certificerede statiker.	12. maj 23
15.3.2	Enhver anden type af bjælkeklemmer skal godkendes af den certificerede brandrådgiver.	Enhver anden type af bjælkeklemmer skal godkendes af den certificerede statiker.	12. maj 23
13.3.4	15.3.4. FORANKRING I BETONLOFTER Ankre skal være godkendt af den certificerede brandrådgiver, enten	15.3.4. FORANKRING I BETONLOFTER Ankre skal være godkendt af den certificerede statiker, enten	12. maj 23
19.4.7	Den valgte løsning skal aftales med den certificerede brandrådgiver.	Den valgte løsning skal afklares af den certificerede brandrådgiver i samråd med myndigheden.	12. maj 23
E.3	Slukningstiden skal aftales med kommunalbestyrelsen.	Slukningstiden skal afklares af den certificerede brandrådgiver i samråd med myndigheden.	12. maj 23
L.3	Ud over de kriterier, der er angivet i nedenstående tabeller skal det sikres, at typen af ESFR sprinkler (nedad- eller opadvendte), installeres i overensstemmelse med godkendelsen (stablingshøjde, maksimal loftshøjde,	Ud over de kriterier, der er angivet i nedenstående tabeller skal det sikres, at typen af ESFR sprinkler (nedad- eller opadvendte), installeres i overensstemmelse med godkendelsen (stablingshøjde, maksimal loftshøjde, varekategorier etc.).	12. maj 23

	varekategorier etc.). NOTE: ESFR-sprinklere med en højere K-faktor er under udvikling. Brug af disse skal forelægges for den certificerede brandrådgiver.		
L.6	NOTE 1: ESFR sprinklerbeskyttelse kan anvendes i forbindelse med manuelt betjente røgventilationssystemer, som kun kan aktiveres af brandvæsenet. NOTE 2: Hvis det er godkendt af den certificerede brandrådgiver, kan røgventilatorer automatisk aktiveres af et særskilt termisk element, forudsat at aktiveringstemperaturen er mindst 140 °C.	NOTE 1: ESFR sprinklerbeskyttelse kan anvendes i forbindelse med manuelt betjent brandventilation og røgudluftning, som kun kan aktiveres af brandvæsenet.  NOTE 2: Hvis det er godkendt af den certificerede brandrådgiver, kan brandventilation automatisk aktiveres af et særskilt termisk element, forudsat at aktiveringstemperaturen er mindst 140 °C.	12. maj 23
P.4.3	En eventuel reduktion skal godkendes af den certificerede brandrådgiver allerede i projekteringsfasen.	En eventuel reduktion skal afklares af den certificerede brandrådgiver i samråd med myndigheden.	12. maj 23
P.5.1	Skumtanken skal være godkendt af den certificerede brandrådgiver.	Skumtanken skal være godkendt til formålet.	12. maj 23
2	<b>Afskærende sprinkler</b> En sprinkler placeret i det ubeskyttede område, der beskytter en dør eller et vindue mellem to områder, hvoraf kun det ene er beskyttet af sprinklere.	Definition slettes.	4. okt. 2022
11.4.9	Der skal monteres sprinklere under arbejdsplatforme, kanaler, varme-paneler, platforme, gangbroer osv., der er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rektangulære, mere end 0,8 m brede og mindre end 0,15 m fra nærmeste væg eller skillevæg</li> <li>• Rektangulære og mere end 1,0 m brede</li> <li>• Cirkulære, mere end 1,0 m i diameter og mindre end 0,15 m fra nærmeste væg eller skillevæg</li> </ul>	Der skal monteres sprinklere under arbejdsplatforme, kanaler, varme-paneler, platforme, gangbroer osv., der er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rektangulære, mere end 0,8 m brede og mindre end 0,15 m fra nærmeste væg eller skillevæg</li> <li>• Rektangulære og mere end 1,0 m brede</li> <li>• Cirkulære, mere end 1,0 m i diameter og mindre end 0,15 m fra nærmeste væg eller skillevæg</li> <li>• Cirkulære og mere end 1,2 m i diameter.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der kan undlades sprinklere under ikke-brændbare faste forhindringer, fx transportbånd, kanaler etc., under 1,2 m i brede, hvor undersiden af forhindringen er 0,6 m eller mindre over gulv, under forudsætning af at der ikke oplagres brændbare materialer under forhindringen Ved to eller flere parallelle forhindringer,</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirkulære og mere end 1,2 m i diameter.</li> <li>• Der kan undlades sprinklere under ikke-brændbare faste forhindringer, fx transportbånd, kanaler etc., under 1,2 m i brede, hvor undersiden af forhindringen er 0,6 m eller mindre over gulv, under forudsætning af at der ikke oplagres brændbare materialer under forhindringen Ved to eller flere parallelle forhindringer, hvor afstanden mellem dem er mindre end halvdelen af den bredeste, skal de to forhindringer betragtes som en hvad angår mindste brede i forhold til om der skal monteres sprinklere under forhindringerne.</li> </ul> <p>Sprinklere under disse forhindringer skal ikke medregnes ved de hydrauliske beregninger. Sprinklere monteret under forhindringer skal være af samme type (spray, CSMA, ESFR etc.) som anvendt i loftsprinklingen. Minimum og maksimum afstand samt dækningsareal skal være iht. krav til den anvendte sprinklertype og områdets klassificering.</p>	<p>hvor afstanden mellem dem er mindre end halvdelen af den bredeste, skal de to forhindringer betragtes som en hvad angår mindste brede i forhold til om der skal monteres sprinklere under forhindringerne.</p> <p>Sprinklere under disse forhindringer skal ikke medregnes ved de hydrauliske beregninger. Sprinklere monteret under forhindringer skal være af samme type (spray, CSMA, ESFR etc.) som anvendt i loftsprinklingen. Minimum og maksimum afstand samt dækningsareal skal være iht. krav til den anvendte sprinklertype og områdets klassificering.</p> <p>Hvor rørføringen til sprinklere under forhindringerne følger det samme dimensioneringsmønster som grenrørene, skal der ikke kræves yderligere hydrauliske beregninger for ekstra sprinklere under forhindringer.</p>	
19.2	<p><b>Dør fra boligenhed til trapperum</b> Dør udført mindst som dør klasse EI2 30 [BD-dør 30-M] eller brandteknisk uklassificeret dør udført med en afskærende sprinkler i boligenheden. Installation af afskærende sprinklere skal aftales med den certificerede brandrådgiver</p>	<p><b>Dør fra boligenhed til trapperum</b> Dør udføres iht. gældende myndighedskrav.</p>	4. okt. 2022

19.2	<b>Døre fra øvrige rum til trapperum</b> Dør udført mindst som dør klasse EI2 30-C [BD-dør 30] eller brandteknisk uklassificeret dør udført med en afskærende sprinkler.	<b>Døre fra øvrige rum til trapperum</b> Dør udføres iht. gældende myndighedskrav.	4. okt. 2022
L.9.5.5	Ved rørdimensionering skal enhver ekstra ESFR sprinkler, under forhindringer i beregnings-området, forventes udløst. De skal derfor tillægges beregningen, med et minimumstryk svarende til værdierne i tabellerne T L.7.4b til T L.7.4p	Ved rørdimensionering skal enhver ekstra ESFR sprinkler, under forhindringer i beregnings-området, forventes udløst. De skal derfor tillægges beregningen, med et minimumstryk svarende til værdierne i tabellerne T L.7.4b til T L.7.4p  Hvor rørføringen til sprinklere under forhindringerne følger det samme dimensioneringsmønster som grenrørene, skal der ikke kræves yderligere hydrauliske beregninger for ekstra sprinklere under forhindringer.	4. okt. 2022
4.1.1 2. sidste afsnit	Altaner i RH3 områder skal sprinkles uanset størrelse og dybde.	Altaner i RH 3 for bygninger med øverste gulv mellem 22 m og 45 m kan undlades sprinkles hvis en af efterfølgende betingelser a, b c er opfyldt:  a. Altaner er under 8 m <sup>2</sup> eller  b. hvis en altan er mindre end 1,5 m dyb og udført med en konstruktion, som minimere risiko for ophobning af varme/røggasser og hvor krav til ydervæg og altan følger de præ-accepterede anvisninger i BR 18, Kapitel 4: "Antændelse, brand og røgspredning" vedr. overflader eller  c. hvis en altan er åben til mindst 2 sider og hvor krav til ydervæg og altan følger de præ-accepterede anvisninger i BR 18, Kapitel 4: "Antændelse, brand og røgspredning" vedr. overflader.  Altaner i RH3 for bygninger med øverste gulv i eller over 45 m skal sprinkles uanset størrelse og dybde.	6. april 2022
6.3.2.6	De forøgede eller formindskede vandmængder skal bestemmes proportionalt på følgende måde: hvor:  Q2 er den krævede vandmængde, eller i tilfældet beskrevet i afsnit 6.3.2.4., vandmængden i et enkelt fordelingsrør, i liter pr. min.	De forøgede eller formindskede vandmængder skal bestemmes proportionalt på følgende måde: hvor: $Q_2 = Q_1 * \frac{a_2}{a_1}$  Q2 er den krævede vandmængde, eller i tilfældet beskrevet i afsnit 6.3.2.4., vandmængden i et enkelt fordelingsrør, i liter pr. min.  Q1 er den krævede vandmængde, som angivet i tabel T 6.3.2a i liter pr. min.	6. april 2022

	<p>Q1 er den krævede vandmængde, som angivet i tabel T 6.3.2a i liter pr. min.</p> <p>a1 er dækningsområdet for den dimensionerende vandtæthed, i kvadratmeter.</p> <p>a2 er det krævede dækningsområde, eller i tilfældet beskrevet i afsnit 6.3.2.4., det areal, der skal dækkes af et enkelt fordelingsrør, i kvadratmeter.</p>	<p>a1 er dækningsområdet for den dimensionerende vandtæthed, i kvadratmeter.</p> <p>a2 er det krævede dækningsområde, eller i tilfældet beskrevet i afsnit 6.3.2.4., det areal, der skal dækkes af et enkelt fordelingsrør, i kvadratmeter.</p>	
7.2.3(b)	<p>Hvis forsyningen er i stand til at levere summen af den krævede vandmængde til hvert system, skal vandmængderne være beregnet ud fra det højst krævede tryk i de tilsluttede systemer. Krævet vandmængde og tryk til slangevinder, skal være godkendt af myndigheden. Tryk og vandmængde, som kræves af brandhanerne, skal være godkendt af myndigheden. Kravet til vandmængden må ikke være mindre end:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60 m<sup>3</sup>/h, når 1 enkelt brandhane er tilsluttet</li> <li>- 120 m<sup>3</sup>/h, når 2 brandhaner er tilsluttet</li> <li>- 180 m<sup>3</sup>/h når 3 eller flere brandhaner er tilsluttet</li> </ul>	<p>Hvis forsyningen er i stand til at levere summen af den krævede vandmængde til hvert system, skal vandmængderne være beregnet ud fra det højst krævede tryk i de tilsluttede systemer.</p> <p>Tryk og vandmængde, som kræves af brandhanerne, skal være godkendt af myndigheden. Kravet til vandmængden må ikke være mindre end:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60 m<sup>3</sup>/h, når 1 enkelt brandhane er tilsluttet</li> <li>- 120 m<sup>3</sup>/h, når 2 brandhaner er tilsluttet</li> <li>- 180 m<sup>3</sup>/h når 3 eller flere brandhaner er tilsluttet</li> </ul>	6. april 2022
9.8.2.5.5	<p>El-forsyningsanlæg samt bygnings- og maskininstallationer skal være dimensioneret på en sådan måde, at spændingen på pumpemotorens tilslutningsklemmer mindst er 96 % af pumpemotorens mærkespænding. Den krævede spænding skal være til stede, når</p>	<p>El-forsyningsanlæg samt bygnings- og maskininstallationer skal være dimensioneret på en sådan måde, at spændingen på pumpemotorens tilslutningsklemmer mindst er 96 % af pumpemotorens mærkespænding. Den krævede spænding skal være til stede, når strømkredsene er belastet med den i 9.8.2.5.4., henholdsvis 9.8.5.2. nævnte dimensioneringsstrøm. Ledningssystemer skal, ved beregningerne, forudsættes at være driftsvarme svarende til normal pumpefunktion.</p>	6. april 2022

	strømkredsene er belastet med den i tillæg 9.8.2.5.4., henholdsvis 9.8.5.2. nævnte dimensioneringsstrøm. Ledningssystemer skal, ved beregningerne, forudsættes at være driftsvarme svarende til normal pumpefunktion.		
9.8.3.4	El-forsyningsanlæg, der forsyner sprinkleranlæg med to el-pumper, tillades anvendt uden de begrænsninger, der følger af bestemmelserne i afsnit 9.8.3.3. og afsnit 9.8.3.3., når de to pumper – eventuelt sammen med anden belastning – forsynes fra hver sin individuelle transformator, som, under normale driftsforhold, er uafhængige af hinanden på lavspændingssiden.	El-forsyningsanlæg, der forsyner sprinkleranlæg med to el-pumper, tillades anvendt uden de begrænsninger, der følger af bestemmelserne i afsnit 9.8.3.3, når de to pumper – eventuelt sammen med anden belastning – forsynes fra hver sin individuelle transformator, som, under normale driftsforhold, er uafhængige af hinanden på lavspændingssiden.	6. april 2022
10.2.3 sidste afsnit	Større volumen end dem angivet i tabel T 10.2.3a, hvis det ved beregning eller afprøvning, kan eftervises, at der kommer vand – ikke vandtåge – gennem en prøveventil placeret på det ugunstigste sted i anlægget, inden for 60 sek. efter åbning af prøveventilen.	Større volumen end dem angivet i tabel T 10.2.3a, hvis det ved beregning eller afprøvning, kan eftervises, at der kommer vand – ikke vandtåge – gennem en prøveventil placeret på det ugunstigste sted i anlægget, inden for 60 sekunder for HH og 90 sekunder for LH og OH efter åbning af prøveventilen.	6. april 2022
11.4.9	Der skal monteres sprinklere under arbejdsplatforme, kanaler, varme-paneler, platforme, gangbroer osv., der er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rektangulære, mere end 0,8 m brede og mindre end 0,15 m fra nærmeste væg eller skillevæg</li> <li>• Rektangulære og mere end 1,0 m brede</li> <li>• Cirkulære, mere end 1,0 m i diameter og mindre end 0,15 m fra nærmeste væg eller skillevæg</li> </ul>	Der skal monteres sprinklere under arbejdsplatforme, kanaler, varmepaneler, platforme, gangbroer osv., der er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rektangulære, mere end 0,8 m brede og mindre end 0,15 m fra nærmeste væg eller skillevæg</li> <li>• Rektangulære og mere end 1,0 m brede</li> <li>• Cirkulære, mere end 1,0 m i diameter og mindre end 0,15 m fra nærmeste væg eller skillevæg</li> <li>• Cirkulære og mere end 1,2 m i diameter.</li> <li>• Der kan undlades sprinklere under ikke-brændbare faste forhindringer, fx transportbånd, kanaler etc., under 1,2 m i brede, hvor undersiden af forhindringen er 0,8 m eller mindre over gulv, under forudsætning af at der ikke oplagres brændbare materialer under</li> </ul>	6. april 2022

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirkulære og mere end 1,2 m i diameter.</li> <li>• Der kan undlades sprinklere under ikke-brændbare faste forhindringer, fx transportbånd, kanaler etc., under 1,2 m i brede, hvor undersiden af forhindringen er 0,6 m eller mindre over gulv, under forudsætning af at der ikke oplagres brændbare materialer under forhindringen Ved to eller flere parallelle forhindringer, hvor afstanden mellem dem er mindre end halvdelen af den bredeste, skal de to forhindringer betragtes som en hvad angår mindste brede i forhold til om der skal monteres sprinklere under forhindringerne. Sprinklere under disse forhindringer skal ikke medregnes ved de hydrauliske beregninger. Sprinklere monteret under forhindringer skal være af samme type (spray, CSMA, ESFR etc.) som anvendt i loftsprinklingen. Minimum og maksimum afstand samt dækningsareal skal være iht. krav til den anvendte sprinklertype og områdets klassificering.</li> </ul>	<p>forhindringen Ved to eller flere parallelle forhindringer, hvor afstanden mellem dem er mindre end halvdelen af den bredeste, skal de to forhindringer betragtes som en hvad angår mindste brede i forhold til om der skal monteres sprinklere under forhindringerne.</p> <p>Sprinklere under disse forhindringer skal ikke medregnes ved de hydrauliske beregninger. Sprinklere monteret under forhindringer skal være af samme type (spray, CSMA, ESFR etc.) som anvendt i loftsprinklingen. Minimum og maksimum afstand samt dækningsareal skal være iht. krav til den anvendte sprinklertype og områdets klassificering.</p>	
11.5.3	<p>For varer i kategori I eller II skal sprinklere så vidt muligt installeres i den langsgående skakt i skæringspunktet med hver anden tværgående skakt med sprinklerne forskudt i forhold til næste mellemniveau (se figur F 11.5.1a). Den vandrette afstand mellem sprinklere må højst være 3,75 m og produktet af den vandrette og lodrette</p>	<p>For varer i kategori I eller II skal sprinklere så vidt muligt installeres i den langsgående skakt i skæringspunktet med hver anden tværgående skakt med sprinklerne forskudt i forhold til næste mellemniveau (se figur F 11.5.1a). Den vandrette afstand mellem sprinklere må højst være 3,75 m og produktet af den vandrette og lodrette afstand mellem sprinklere må ikke overstige 9,8 m<sup>2</sup>. For varer i kategori III eller IV skal der installeres sprinklere i den langsgående skakt i skæringspunktet med hver tværgående skakt (se figur F 11.5.1b). Den vandrette afstand mellem sprinklere må ikke overstige</p>	6. april 2022



	afstand mellem sprinklere må ikke overstige 9,8 m <sup>2</sup> . For varer i kategori III eller IV skal der installeres sprinklere i den langsgående skakt i skæringspunktet med hver tværgående skakt (se figur F 11.5.1b). Den vandrette afstand mellem sprinklere må ikke overstige 1,9 m og produktet af den vandrette og lodrette afstand mellem sprinklere må ikke overstige 4,9 m.	1,9 m og produktet af den vandrette og lodrette afstand mellem sprinklere må ikke overstige 4,9 m <sup>2</sup>	
Tabel T12.2.1a	Nominal K-faktor for HHS-sprinkler på mellemniveau i lagerreoler: K80	Nominal K-faktor for HHS-sprinkler på mellemniveau i lagerreoler: K80 og K115	6. april 2022
15.2.13	Ikke-galvaniserede jernrør skal males for at undgå korrosion. Den certificerede brandrådgiver kan acceptere ikke-malede rør, hvis de miljømæssige forhold på installationsstedet tillader det.  Galvaniserede rør skal males, hvis galvaniseringen er blevet beskadiget.  NOTE: Der kan være behov for ekstra beskyttelse i forbindelse med usædvanligt korrosive forhold.  Eksempler på områder, hvor ikke korrosionsbeskyttede rør skal males er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprinklercentraler</li> <li>• Pumperum</li> <li>• Parkeringskældre</li> <li>• Rør i uopvarmede områder.</li> </ul>	Ikke-galvaniserede jernrør skal males for at undgå korrosion.  Der er ikke krav om maling af rør (sorte rør) i områder, hvor der ikke er korrosionsrisiko.  Den certificerede brandrådgiver kan acceptere ikke-malede rør, hvis de miljømæssige forhold på installationsstedet tillader det.  Galvaniserede rør skal males, hvis galvaniseringen er blevet beskadiget.  NOTE: Der kan være behov for ekstra beskyttelse i forbindelse med usædvanligt korrosive forhold.  Eksempler på områder, hvor ikke korrosionsbeskyttede rør skal males er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprinklercentraler</li> <li>• Pumperum</li> <li>• Parkeringskældre</li> <li>• Rør i uopvarmede områder.</li> </ul>	6. april 2022
19.5.1	Tryktank, eller reservoir med 2 pumper, kan godkendes som enkelt vandforsyning. Se figur F 19.5.1a Se figur F 19.5.1b Se figur F 19.5.1c	Tryktank, eller reservoir med 2 pumper, kan godkendes som enkelt vandforsyning.	6. april 2022
E.3	Slukningstiden skal aftales med kommunalbestyrelsen.	Slukningstiden skal aftales med den certificerede brandrådgiver.	6. april 2022
Figur F Hd	Figur F Hd Eksempel på placering af beregningspunkter i et LR-anlæg	Figur F Hd Eksempel på placering af beregningspunkter i et OH-anlæg	6. april 2022

L.9.5.3 sidste afsnit	Hvor tabellerne ovenfor angiver et niveau af in-rack sprinkler, skal der installeres spray-sprinklere med en K-faktor på mindst 115, og der skal tillægges 8 in-rack sprinklere i den hydrauliske beregning for loftet. Forbruget skal sættes til 230 l/min pr. spray-sprinkler.	Hvor tabellerne TL.7.4b til T L.7.4p angiver et niveau af in-rack sprinkler, skal der installeres spray-sprinklere med en K-faktor på mindst 115, og der skal tillægges 8 in-rack sprinklere i den hydrauliske beregning for loftet. Forbruget skal sættes til 230 l/min pr. spray-sprinkler.	6. april 2022
--------------------------	---	--	---------------