ongewone voorvallen

Scenario / Ongewoon voorval	Mogelijke nadelige gevolgen	Preventieve maatregelen	Maatregelen ter beperking van gevolgen
Lekkage van CO_2 uit leidingen, appendages of installatieonderdelen	Verhoogde CO_2-concentratie, verstikkingsgevaar voor medewerkers, uitval van koeling, productieverlies	Periodiek onderhoud en inspecties, lekdichtheidscontroles, robuuste uitvoering van leidingen en verbindingen, CO_2-detectie, instructie van medewerkers	Automatische alarmering, noodventilatie, ontruiming van de ruimte, storingsmelding en herstel door deskundig personeel
Grote leidingbreuk of plotseling vrijkomen van CO_2	Snelle stijging van CO_2-concentratie, acute veiligheidsrisico's voor aanwezigen, uitval van koelcapaciteit	Ontwerp volgens geldende normen, periodieke inspecties, bescherming tegen mechanische beschadiging, toegangsbeperking tot technische ruimten	Directe alarmering, ontruiming, inschakelen noodventilatie, afsluiten van getroffen installatiedelen
Overdruk in het koelcircuit	Activeren van veiligheidsventielen, gecontroleerde emissie van CO_2, schade aan installatieonderdelen, productiestilstand	Drukbewaking, overdrukbeveiligingen, onderhoud van veiligheidsventielen, continue procesbewaking	Automatische uitschakeling van installatiedelen, gecontroleerde drukontlasting, storingsanalyse en herstel
Uitval van de elektriciteitsvoorziening	Stilvallen van de koelinstallatie, temperatuurstijging in koel- en vriesruimten, mogelijk kwaliteitsverlies van producten	Preventief onderhoud elektrische installatie, temperatuurbewaking, alarmeringssysteem	Alarmmelding aan verantwoordelijke medewerkers, noodprocedures voor productbewaking, indien nodig verplaatsen van producten naar alternatieve opslag
Uitval van ventilatie in technische ruimten	Onvoldoende afvoer van eventueel vrijgekomen CO_2,	Preventief onderhoud ventilatiesysteem, storingsbewaking, periodieke controles	Alarmmelding, beperken van toegang tot de ruimte,

Scenario / Ongewoon voorval	Mogelijke nadelige gevolgen	Preventieve maatregelen	Maatregelen ter beperking van gevolgen
	verhoogd risico voor medewerkers		herstel van de ventilatievoorziening
Storing in regeling of besturingssysteem	Afwijkende drukken of temperaturen, verminderde koelcapaciteit, mogelijke productschade	Preventief onderhoud, periodieke software- en systeemcontroles, continue monitoring van bedrijfsparameters	Automatische storingsmelding, handmatige ingreep door bevoegd personeel, herstel volgens onderhoudsprocedure
Menselijke fout tijdens onderhoudswerkzaamheden	Onbedoelde uitstroom van CO_2, tijdelijke uitval van installatie, veiligheidsrisico's	Werkvergunningen, werken volgens procedures, inzet van gekwalificeerd personeel, instructies en opleidingen	Stopzetten werkzaamheden, veilige afscherming van het werkgebied, toepassing van noodprocedures, directe melding aan verantwoordelijke functionaris