

Technische checklist A9 – Energiegebruik koel-/vriesruimten

Deze checklist voor de beoordeling van credit ENE01 is van toepassing op al het gebruiksooppervlak met industriefunctie dat in gebruik is als koel- en/of vriesruimte en dat groter is dan 250 m2.

	Toepassing/eigenschap/eis	Aanvullende eisen / Hulpmiddelen	Punten beschikbaar	Punten behaald
Verplichte eisen				
A	<p>Isolatie van koel- en vriesruimten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gevels* en daken: voor koelen of licht vriezen bij een temperatuur tussen +16°C en -10°C, ten minste 6,20 m2K/W, voor het vriezen bij een ruimtetemperatuur lager dan -10°C, ten minste 10,50 m2K/W • Vloeren: voor koelen of licht vriezen bij een temperatuur tussen +16°C en -10°C, ten minste 3,50 m2K/W, voor het vriezen bij een ruimtetemperatuur lager dan -10°C, ten minste 5 m2K/W <p>*Gevels: de scheidende constructie tussen de gekoelde ruimte en buitenomgeving of ongekoelde ruimte (bijvoorbeeld ongekoelde/verwarmde opslaghal)</p>			
<p>Basismaatregelen</p> <p><i>(maximaal 5 punten)</i></p>				
B	<p>Eisen energiezuinige koel- en/of vriesinstallatie (EIA 220212- 2019)</p> <p>Bij toepassing van transkritische koel en/of vriesinstallatie wordt voldaan aan EIA 220223 - 2020</p>	<p>Zie EIA Energielijst 2019 en 2020</p>	2	
C	<ul style="list-style-type: none"> • De deuren zijn zelfsluitend of voorzien van voorzieningen (als bv. inductielussen, aanwezigheidsdetectie, stroken-gordijnen, 	<p>Aan elk van deze punten dient voldaan te worden.</p>	2	

Toepassing/eigenschap/eis	Aanvullende eisen / Hulpmiddelen	Punten beschikbaar	Punten behaald
<p>tochtslabben, lucht gordijnen, luchtsluizen) die de warmte van buiten bij openen zo veel mogelijk buiten houden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● De onderstaande voorzieningen zijn aangebracht: <ul style="list-style-type: none"> ○ De omvang van de deuropeningen wordt geminimaliseerd in relatie tot de functionaliteit (bijvoorbeeld al dan niet toegankelijkheid van vorkheftrucks). ○ Kleinere, ingebouwde loopdeuren voor personen en/of de toepassing van rollerbanen met luchtsluis voor de doorgang van goederen indien de koel- of vries een grote toegangsdeur heeft. ○ Vriescellen zijn voorzien van een gekoelde voorruimte. ○ De verdamper is niet boven de toegangsdeur aangebracht. ○ Deuren voor personen zijn uitgevoerd als automatisch zelfsluitende deuren welke voldoen aan EIA 210406-2020. 			

	Toepassing/eigenschap/eis	Aanvullende eisen / Hulpmiddelen	Punten beschikbaar	Punten behaald
D	Ventilatoren zijn uitgerust met toeren- /debietregeling en zijn energie-efficiënt (voldoen aan ErP2015 en aan EIA 210301- 2019).	Zie EIA Energie lijst 2019	1	
Totaal punten basis maatregelen			Max. 5	
<i>Aanvullende maatregelen</i> <i>(max. 5 punten en voorwaarde dat minimaal 4 punten zijn behaald bij de basismaatregelen)</i>				
E	Verbeterde isolatie t.o.v. de verplichte eisen waarbij de som van de warmteweerstand van de lagen $R = \Sigma (R_m) = (d / \lambda)$ voor zowel gevels, daken toeneemt met ten minste 2,00 m ² K/W t.o.v. de oude situatie. OF Op de buitenschil van alle koel-vriesruimten is een warmtewerende coating aangebracht die voldoet aan EIA 210408-2020	Zie EIA Energie lijst 2020	1	
F	Ventilatoren zijn uitgerust met toeren- /debietregeling en zijn minimaal 10% energie- efficiënter dan eisen volgens ErP2015.		1	
G	De koel- vriesruimte is uitgerust met heetgasontdooisysteem of restwarmte- ontdooisysteem dat voldoet aan EIA eisen	Zie EIA Energie lijst 2020	1	

	Toepassing/eigenschap/eis	Aanvullende eisen / Hulpmiddelen	Punten beschikbaar	Punten behaald
	220213-2020. In plaats van elektrische ontdooiing			
H	De koel- vriesruimte is uitgerust met verlichtingssysteem met een specifieke lichtstroom van minimaal 110 lm/W (gemeten door een geaccrediteerde instelling, waarbij elektrische- en fotometrische metingen specifiek in de accreditatie-scope van betreffende instelling dienen te zijn opgenomen). De lichtterugval in lumen van het verlichtingssysteem gedurende de eerste 6.000 brand-uren bedraagt maximaal 20% van de oorspronkelijke lichtstroom, gemeten conform LM-80-08 of gelijkwaardige protocollen. De Power Factor van de verlichtingssystemen genoemd bij de categorieën a t/m e, dient ten minste 0,90 te bedragen. Bovenstaande eisen dienen aangetoond te worden middels specificaties van de producent/leverancier.		1	
I	De koel- vriesruimten zijn uitgevoerd met een gecomputeriseerd monitoringsysteem dat de werking van de compressoren, het toerental van de ventilatoren en de koelcapaciteit automatisch		1	

	Toepassing/eigenschap/eis	Aanvullende eisen / Hulpmiddelen	Punten beschikbaar	Punten behaald
	of door middel van programmering afstemt op de buitentemperatuur en/of de hoeveelheid opgeslagen goederen, en daarnaast voorziet in automatische ontdooiing.			
J	Er worden enkel energiezuinige koel- en of vriescondensoreenheden toegepast die voldoen aan de EIA 220225-2020	Zie EIA Energelijst 2020	1	
Totaal punten aanvullende maatregelen			Max. 5	
<p>Duurzame energie en hergebruik van restwarmte</p> <p><i>(max. 5 punten en voorwaarde dat minimaal 4 punten zijn behaald bij de basismaatregelen)</i></p>				
K	Warmteterugwinningssysteem op koel- of persluchtinstallaties (EIA 220813-2020) t.b.v. restwarmtegebruik binnen het koel/vriesoppervlak of daarbuiten (bv. t.b.v. kantoor of verwarmd oppervlak met industriefunctie).	Zie EIA Energelijst 2020	1	
L	Hergebruik van restwarmte voor de bereiding van proceswarmte ¹ (bv. warmtapwater) t.b.v. processen binnen het koel-vriesoppervlak en/of hergebruik van restwarmte voor bodemverwarming ² onder het vriesoppervlak. Het proceswarmtegebruik dient daarbij minimaal een 0,5 GJ/dag te bedragen.	1.	1	

	Toepassing/eigenschap/eis	Aanvullende eisen / Hulpmiddelen	Punten beschikbaar	Punten behaald
M	Duurzame elektriciteitsopwekking op locatie (zonne-energie, windenergie): voor elke 20% van het jaarlijkse totale gebouwgebonden elektriciteitsverbruik ¹ van de koel- vriesruimten dat duurzaam opgewekt wordt 1 punt (max. 5 punten).	1.	1-5	
	Totaal punten duurzame energie en hergebruik van restwarmte		5	