Europeiska unionens
officiella tidning

SV
L-serien

2025/1178

18.6.2025

KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEFÖRORDNING (EU) 2025/1178

av den 23 maj 2025

om tillämpningsföreskrifter för Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1735 vad gäller förteckningen över slutprodukter med nettonollteknik och deras huvudsakliga särskilda komponenter i syfte att bedöma bidraget till resiliens

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DENNA FÖRORDNING

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1735 av den 13 juni 2024 om inrättande av en åtgärdsram för att stärka Europas ekosystem för tillverkning av nettonollteknik och om ändring av förordning (EU) 2018/1724 ([1]), särskilt artikel 29.2 första stycket, och

av följande skäl:

(1) Genom förordning (EU) 2024/1735 inrättas en gemensam rättslig ram som syftar till att stärka unionens resiliens och försörjningstrygghet på området nettonollteknik genom att främja diversifiering av försörjningskedjorna och förbättra tillverkningskapaciteten för nettonollteknik i unionen.

(2) I enlighet med artiklarna 25, 26 och 28 i förordning (EU) 2024/1735 ska kriterier som inte rör pris, såsom bidrag till resiliens, tillämpas vid offentlig upphandling, auktioner för förnybar energi eller andra former av offentliga insatser om det finns belägg för ett stort beroende av tredjeländer avseende unionens försörjning av nettonollteknik. För att bedöma bidraget till resiliens ska kommissionen anta en genomförandeakt som föreskriver en förteckning över slutprodukterna med nettonollteknik och deras huvudsakliga särskilda komponenter. Förteckningen används för att bedöma bidraget till resiliens.

(3) Bilagan till förordning (EU) 2024/1735 innehåller en förteckning över slutprodukter med nettonollteknik och särskilda komponenter som främst används för produktionen av nettonollteknik.

(4) De huvudsakliga särskilda komponenter som förtecknas i bilagan till den här förordningen bör endast omfatta de särskilda komponenter som främst används för produktionen av nettonollteknik och som är avgörande för att säkerställa unionens resiliens, i enlighet med bestämmelserna om marknadstillträde i artiklarna 25–28 i förordning (EU) 2024/1735.

(5) De särskilda komponenter som främst används för produktionen av nettonollteknik bör anses avgörande för att säkerställa ett effektivt genomförande av bidraget till resiliens vid offentlig upphandling, auktioner för förnybar energi och andra former av offentliga insatser om de bidrar väsentligt till slutproduktens värde eller om de utgör ett kritiskt stöd för resiliensen i hela försörjningskedjan.

(6) För att ge medlemsstaterna tillräckligt med tid att förbereda sig för de krav som rör bidraget till resiliens bör tillämpningen av denna förordning senareläggas.

(7) I enlighet med artikel 29.2 andra stycket i förordning (EU) 2024/1735 ska kommissionen tillhandahålla uppdaterad information om andelen av unionens försörjning med ursprung i olika tredjeländer när det gäller nettonollteknik och dess huvudsakliga särskilda komponenter.

(8) De åtgärder som föreskrivs i denna förordning är förenliga med yttrandet från den kommitté som inrättats genom artikel 45.1 i förordning (EU) 2024/1735.

([1]) EUT L, 2024/1735, 28.6.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1735/oj.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Förteckningen över slutprodukter med nettonollteknik och deras huvudsakliga särskilda komponenter för att bedöma bidraget till resiliens fastställs i bilagan.

Artikel 2

Denna förordning träder i kraft den tjugonde dagen efter det att den har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Den ska tillämpas från och med den 30 december 2025.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.

Utfärdad i Bryssel den 23 maj 2025.

På kommissionens vägnar
Ursula VON DER LEYEN
Ordförande

BILAGA

Förteckning över slutprodukter med nettonollteknik och deras huvudsakliga särskilda komponenter för bedömningen av bidraget till resiliens

	Underkategorier av nettonollteknik	Slutprodukter	Huvudsakliga särskilda komponenter
Solenergiteknik	Solcellsteknik	— Solcellssystem	— Polykristallint kisel för solcellsändamål — Kiselgöt för solcellsändamål eller likvärdig teknik ([1]) — Kiselskivor för solcellsändamål eller likvärdig teknik ([1]) — Solceller eller likvärdig teknik ([1]) — Solfångarglas — Solcellsmoduler — Växelriktare för solceller — Solföljare inklusive monteringsanordning
	Solvärmeelteknik	— Anläggningar för termisk solkraft	— Reflektorer för termisk solkraft — Solföljare för termisk solkraft inklusive monteringsanordning — Mottagare för termisk solkraft (punkt eller linje)
	Solvärmeteknik	— Solvärmesystem	— Solvärmefångare (inbegripet plana solfångare, vakuumtubsolfångare, koncentratorsystem och luftsolfångare) — Solvärmeabsorbator — Solfångarglas — Solföljare för solvärme inklusive monteringsanordning
	Annan solenergiteknik	— Hybridsolfångare (PVT)	
Teknik för landbaserad vindkraft och havsbaserad förnybar energi	Teknik för landbaserad vindkraft	— Vindturbiner på land	— Gondoler (montering) — Rotornav — Huvud-, gir- och pitchlager — Direktdriven drivlina (inbegripet generatorer) och/eller drivlina med växellåda (inbegripet generatorer) — Permanentmagneter i vindturbiner — Växellådor i vindturbiner — Vindturbinblad — Torn

	Underkategorier av nettonollteknik	Slutprodukter	Huvudsakliga särskilda komponenter
	Teknik för havsbaserad vindkraft	— Havsbaserade vindturbiner	— Gondoler (montering) — Rotornav — Huvud-, gir- och pitchlager — Direktdriven drivlina (inbegripet generatorer) och/eller drivlina med växellåda (inbegripet generatorer) — Permanentmagneter i vindturbiner — Växellådor i vindturbiner — Vindturbinblad — Torn — Flytande fundament
	Annan teknik för havsbaserad förnybar energi	— Teknik för tidvattenenergi — Teknik för vågenergi	
Teknik för batterier och energilagring	Teknik för batterier	— Batterier ([2])	— Batteripack — Batterimoduler — Battericeller — Katodaktiva material. — Anodaktiva material. — Elektrolyter — Separatorer — Strömavtagare (inbegripet tunn koppar-, aluminium-, nickel- och kolfolie) — Batterihanteringssystem (BMS) — Termiskt hanteringssystem för batterier
	Elektrokemisk lagringsteknik	— Ultrakondensatorer/ superkondensatorer — Redox-flödesbatteri för energilagring	— Elektrolyter — Separatorer — Strömavtagare — Elektrodplattor
	Lagringsteknik baserad på gravitation	— Pumpad vattenlagring	— Reversibla vattenturbiner och pumphjul — Distributörer med ledskenor
	Teknik för värmeenergilagring	— System för värmeenergilagring	— Medier för sensibel värmelagring och latent värmelagring (inklusive fasomvandlande material och saltsmälta) — Material för termokemisk lagring

	Underkategorier av nettonollteknik	Slutprodukter	Huvudsakliga särskilda komponenter
	Lagringsteknik baserad på komprimerad eller till vätska förtätad gas	— Tryckluftslagring — Energilagring med flytande luft	
	Annan energilagringsteknik	— Svänghjulsenergi-lagring	— Svänghjulsrotorer
Teknik för värmepumpar och geotermisk energi	Värmepumpsteknik	— Värmepumpar	— Värmepumpar — Fyrvägsventiler — Skruvkompressorer/ roterande kompressorer för värmepumpar
	Teknik för geotermisk energi	— Geotermiska anläggningar — System för geotermisk direktvärme	— Korrosionsbeständiga värmeväxlare — Dränkbara pumpar som är korrosionsbeständiga
Vätgasteknik	Elektrolysanläggningar	— Alkaliska elektrolysörer (AEL)	— Stackar — Separatorer (membran skräddarsydda för vattenelektrolys) — Bipolära plattor och ändplattor — Elektroder
		— PEM-elektrolysörer (protonutbytesmembran)	— Stackar — Membranelektrodkomponenter (3-skikt)/ katalysatorbelagda membran — Porösa transportskikt/ gasdiffusionsskikt — Bipolära plattor och ändplattor
		— AEM-elektrolysörer (anjonutbytesmembran)	— Stackar — Membranelektrodkomponenter (3-skikt)/ katalysatorbelagda membran — Porösa transportskikt/ gasdiffusionsskikt — Bipolära plattor och ändplattor
		— Fastoxidelektrolysörer	— Stackar — Elektrolyter och elektroder — Packningar/tätningar för höga temperaturer — Förbindelseledningar/nät och ändplattor

	Underkategorier av nettonollteknik	Slutprodukter	Huvudsakliga särskilda komponenter
	Vätgasbränsleceller	— Bränsleceller med protonledande membran (PEM)	— Stackar — Membranelektrodkomponenter (3-skikt)/ katalysatorbelagda membran — Porösa transportskikt/ gasdiffusionsskikt — Bipolära plattor och ändplattor
		— Fastoxidbränsleceller	— Stackar — Elektrolyter och elektroder — Packningar/tätningar för höga temperaturer — Sammanlänkningar/nät och ändplattor
	Annan vätgasteknik	— Nät för överföring och distribution av vätgas	— Vätgaskompressorer — Tankningsstationer för vätgas — Rörledningar för överföring och distribution av vätgas
		— Lagringsanläggningar för vätgas	— Tankar för vätgaslagring ombord — Stationära tankar för vätgaslagring
		— Anläggningar för omvandling av och framställning av vätgas till och från ammoniak	— Ammoniakkrackrar
Teknik för hållbar biogas och biometan	Teknik för hållbar biogas	— Anläggningar för hållbar biogas	— Rötkammare/jästankar
	Teknik för hållbar biometan	— Anläggningar för hållbar biometan	— Rötkammare/jästankar — Uppgraderingsenheter för biometan
CCS-teknik	Teknik för avskiljning av koldioxid	— Avskiljning genom absorption — Avskiljning genom adsorption — Avskiljning med hjälp av membran — Avskiljning genom kemcyklisk förbränning — Avskiljning genom kryoteknik — Direkt avskiljning av koldioxid från luft	— Koldioxidkompressorer
	Teknik för lagring av koldioxid		

	Underkategorier av nettonollteknik	Slutprodukter	Huvudsakliga särskilda komponenter
Elnätteknik	Elnätteknik	— Landbaserade transformatorstationer — Havsbaserade transformatorstationer	— Kablar och ledningar för överföring och distribution av el samt kablar som ansluter nettonollteknik till elnätet (luftledningar, ledningar under jord och undervattenskablar, inklusive HVDC och HVAC) — Kopplingsutrustning — Brytare — Skyddsreläer — Krafttransformatorer — Frånskiljare — Samlingsskenor — Elskåp — Havsbaserade transformatorstationer — Växelriktare — Omformare
		— Master för överföring och distribution av el	— Master för överföring och distribution av el — Elektriska ledare (inbegripet avancerade ledare och högtemperatursupraledare) — Isolatorer
		— Kablar, ledningar och tillhörande utrustning, t.ex. ledningar för överföring och distribution av el samt kablar som ansluter nettonollteknik till elnätet (luftledningar, ledningar under jord och undervattenskablar, inklusive HVDC och HVAC)	— Kablar och ledningar för överföring och distribution av el samt kablar som ansluter nettonollteknik till elnätet (luftledningar, ledningar under jord och undervattenskablar, inklusive HVDC och HVAC) — Elektriska ledare (inbegripet avancerade ledare och högtemperatursupraledare) — Isolatorer
		— Krafttransformatorer	— Krafttransformatorer — Transformatorkärnor — Transformatorlindningar — Lindningskopplare till transformatorer
	Laddningsteknik för transport	— Försörjningsutrustning för elfordon — Elvägssystem ([3]) — Utrustning för landströmsförsörjning — Kontaktledningar — Elförsörjningsutrustning för luftfart	— Försörjningsutrustning för elfordon — Utrustning för landströmsförsörjning — Elförsörjningsutrustning för luftfart

	Underkategorier av nettonollteknik	Slutprodukter	Huvudsakliga särskilda komponenter
	Teknik för digitalisering av elnätet och annan elnätsteknik	— Elektronisk utrustning och komponenter med hög eller medelhög spänning (inbegripet likströmsteknik) — Teknik för flexibla system för överföring av växelström (FACTS) — Smarta mätare/avancerad mätnings- och kontrollinfrastruktur	— Elektronisk utrustning och komponenter med hög eller medelhög spänning (inbegripet likströmsteknik) — Teknik för flexibla system för överföring av växelström (FACTS) — Smarta mätare/avancerad mätnings- och kontrollinfrastruktur
Teknik för fissionsenergi	Teknik för fissionsenergi	— Fissionskraftverk	— Bränsleelement — Reaktortankar — Primära rörsystem och ventiler — Ångturbiner — Ånggeneratorer — Säkerhetssystem — System för övervakning, instrumentering och kontroll
	Teknik för kärnbränslecykeln	— Kärnbränslecykler	— Centrifuger — System för gashantering och flödeskontroll — Utrustning för kemiska processer — Utrustning för vitrifikation — Cylindrar, behållare och fat för transport, lagring och bortskaffande — Tungt vatten — Säkerhetssystem — System för övervakning, instrumentering och kontroll
Teknik för hållbara alternativa bränslen	Teknik för hållbara alternativa bränslen	— Anläggningar för hållbara alternativa bränslen	— Termokemiska, elektrokemiska, kemiska och biokemiska/biologiska reaktorer för omvandling av biomassa och återvunna kolbaserade bränslen till biomellanprodukter och/eller syntesgas — Reaktorer och efterbehandlingsenheter för omvandling av biomellanprodukter och/eller syntesgas och återvunna kolbaserade bränslen till hållbara alternativa bränslen

	Underkategorier av nettonollteknik	Slutprodukter	Huvudsakliga särskilda komponenter
Vattenkraftsteknik	Vattenkraftsteknik	— Vattenturbinsystem	— Turbinlöpare för vattenkraftverk — Distributörer med ledskenor
Annan teknik för förnybar energi	Teknik för saltgradientenergi		
	Teknik för omgivningsenergi, utom värmepumpar		
	Biomassateknik	— Pelletskvarnar — Brikettpressar	— Pelletspressar — Presskammare för bricketering
	Teknik för deponigas		
	Gasteknik för gas från avloppsreningsanläggningar		
	Annan teknik för förnybar energi		
Teknik för energisystemrelaterad energieffektivitet	Teknik för energisystemrelaterad energieffektivitet	— Energiledningssystem (EMS) — System för fastighetsautomation (BAS) — Automatiserad efterfrågeflexibilitet (ADR) — Varvtalsregulatorer — System som bygger på en organisk Rankinecykel (ORC)	— EMS — BAS — ADR — Varvtalsregulatorer — ORC-turbiner
	Nätteknik för värme och kyla	— Rörsystem för distribution av värme och kyla	
	Annan teknik för energisystemrelaterad energieffektivitet		
Teknik för förnybara bränslen av icke-biologiskt ursprung	Teknik för förnybara bränslen av icke-biologiskt ursprung (RFNBO)	— RFNBO-anläggningar	— Reaktorer för omvandling av vätgas och koldioxid eller kvävgas till syntesgas eller alkohol — Reaktorer för omvandling av syntesgas eller alkohol till RFNBO

	Underkategorier av nettonollteknik	Slutprodukter	Huvudsakliga särskilda komponenter
Biotekniklösningar för klimat och energi	Biotekniklösningar för klimat och energi	— Mikroorganismer och mikroorganismstammar (inklusive men inte begränsat till bakterier, jäst, mikroalger, svampar och arkéer) som används för att förbehandla och omvandla råvaror till biobränslen, återvunna kolbaserade bränslen och förnybara bränslen, biobaserade och återvunna kolbaserade kemikalier, biopolymerer, biobaserade material och biobaserade produkter — Enzymer (inklusive men inte begränsat till amylas och cellulas) som används för att förbehandla och omvandla råvaror till biobränslen, biobaserade kemikalier, biobaserade material och biobaserade produkter och som används som katalysatorer i kemiska processer — Biopolymerer	— Mikroorganismer och mikroorganismstammar (inklusive men inte begränsat till bakterier, jäst, mikroalger, svampar och arkéer) som används för att förbehandla och omvandla råvaror till biobränslen, återvunna kolbaserade bränslen och förnybara bränslen, biobaserade och återvunna kolbaserade kemikalier, biopolymerer, biobaserade material och biobaserade produkter — Enzymer (inklusive men inte begränsat till amylas och cellulas) som används för att förbehandla och omvandla råvaror till biobränslen, biobaserade kemikalier, biobaserade material och biobaserade produkter och som används som katalysatorer i kemiska processer — Biopolymerer
Banbrytande industriteknik för avkarbonisering	Banbrytande industriteknik för avkarbonisering	— Ljusbågsugnar — Vätgasfärdigt direktreduktionsverk — Nedsänkta ljusbågsugnar — Öppen slaggbadsugn — Kalcineringsugn — Industriella elpannor — Industriella induktionsvärmare/ugnar ([4]) — Industriella infravärmare/ugnar — Industriella mikrovågsvärmare/ugnar — Industriella radiovågsvärmare/ugnar — Industriella resistiva värmare/ugnar	— Grafitelektroder eller kolelektroder för elektriska ugnar — Kalcineringsugn — Industriella elpannor — Industriella induktionsvärmare/ugnar — Industriella induktionsspolar — Industriella infravärmare/ugnar — Industriella infrastrålare — Industriella mikrovågsvärmare/ugnar — Industriella magnetroner — Industriella radiovågsvärmare/ugnar — Radiofrekvensgeneratorer — Industriella resistiva värmare/ugnar — Molybdenelektroder för elektriska ugnar
Teknik för transport och utnyttjande av koldioxid	Teknik för transport av koldioxid	— Transportinfrastruktur för koldioxid	— Koldioxidkompressorer

	Underkategorier av nettonollteknik	Slutprodukter	Huvudsakliga särskilda komponenter
	Teknik för koldioxidanvändning	— Termokemisk användning — Elektrokemisk användning	— Koldioxidelektrolysörer
Vind- och elframdrivningsteknik för transport	Vindframdrivningsteknik	— Flettnernav — Vingsegel med luftsugning — Draksegel — Styva och halvstyva vingsegel	
	Elframdrivningsteknik	— Elframdrivningssystem för transporter på väg och i terräng — Elframdrivningssystem för järnvägstransporter — Elframdrivningssystem för vattenvägstransporter — Elframdrivningssystem för luftfart	— Elektriska framdrivningsmotorer för transporter — Permanentmagneter för elmotorer för transporter — Batteripack för transporter — Bränsleceller för transporter — Växelriktare för transporter — Högspänningfördelningsenheter för framdrivning — Ombordladdare — Tankar för vätgaslagring ombord
Annan kärnteknik	Annan kärnteknik (t.ex. fusionsteknik)		

([1]) Begreppet ”likvärdig” avser liknande steg eller viktig möjliggörande teknik som behövs för tunnfilm, organiska solceller, tandemsolceller eller annan solcellsteknik.

([2]) Batterier enligt definitionen i artikel 3.13, 3.14 och 3.15 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/1542 av den 12 juli 2023 om batterier och förbrukade batterier.

([3]) Begreppet ”elvägssystem” (även kallat dynamisk laddning) avser utrustning längs vägar för kraftförsörjning till fordon som är i rörelse. Denna slutprodukt innefattar både konduktiv och induktiv laddning.

([4]) Begreppet ”värmare” avser anordningar med låg (upp till 200 °C) och medelhög (200 till 500 °C) temperatur. Begreppet ”ugn” avser anordningar med hög (500–1 000 °C) och mycket hög (över 1 000 °C) temperatur.