Europeiska unionens
officiella tidning

SV
L-serien

2025/1463

28.7.2025

KOMMISSIONENS DELEGERADE FÖRORDNING (EU) 2025/1463

av den 23 maj 2025

om ändring av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1735 vad gäller identifiering av underkategorier inom nettonollteknik och den förteckning över särskilda komponenter som används för denna teknik

(Text av betydelse för EES)

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 46.7, och

av följande skäl:

(1) Förordning (EU) 2024/1735 fastställde en rättslig ram som stärker unionens resiliens och försörjningstrygghet på området nettonollteknik, genom att förbättra unionens kapacitet för tillverkning, utbyggnad och innovation på det området.

(2) I bilagan till förordning (EU) 2024/1735 finns en icke uttömmande förteckning över särskilda komponenter som anses användas främst för produktion av nettonollteknik.

(3) Särskilda komponenter och särskilda maskiner som inte finns med i den förteckningen kan ändå omfattas av förordning (EU) 2024/1735 om projektägaren, på grundval av underlag som lämnats till en nationell behörig myndighet (till exempel genom marknadsundersökningar eller offtake-avtal) kan bevisa att de särskilda komponenterna främst används för produktion av nettonollteknik.

(4) Kommissionen har genomfört en omfattande bedömning baserad på en metodisk analys av försörjningskedjorna för nettonollteknik. Där beaktades särskilt komponenternas kommersiella tillgänglighet, lämplig detaljnivå och den tekniska utvecklingen.

(5) För att identifiera särskilda komponenter som anses främst användas för produktion av nettonollteknik användes fyra kriterier i bedömningen: deras specifika art, deras kommersiella tillgänglighet, det faktum att de alltid främst används för denna produktion och deras huvudsakliga karaktär. I ett första steg definierades varje nettonollteknik, och vid behov även underkategorier, ytterligare med hjälp av ovan angivna kriterier och i linje med de definitioner av dessa nettonollteknikerna som anges i förordning (EU) 2024/1735. I ett andra steg analyserades varje underkategori i syfte att identifiera de komponenter som uppfyllde de fyra kriterierna. Komponenter som uppfyllde dessa kriterier ansågs främst användas för produktion av nettonollteknik.

(6) En ytterligare kolumn ”Slutprodukter” bör införas i bilagan till förordning (EU) 2024/1735 i förklarande syfte. Den ytterligare kolumnen gör det möjligt att ange en kontext för posterna i förteckningen som främst används för produktion av nettonollteknik och därmed göra bilagan mer begriplig.

(7) Förordning (EU) 2024/1735 bör därför ändras i enlighet med detta.

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

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Bilagan till förordning (EU) 2024/1735 ska ersättas med texten i bilagan till den här förordningen.

Artikel 2

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

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 och särskilda komponenter som anses främst användas för produktion av nettonollteknik

	Underkategorier inom nettonollteknik	Slutprodukter	Komponenter som främst används för nettonollteknik
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 — Inkapslingsmaterial för solceller — Solcellsband — Materialskikt som skyddar baksidan av solcellspanel — Anslutningsdon för solceller — Kopplingsdosor för solceller — 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	— Termiska solfångare (inbegripet plana solfångare, vakuumtubsolfångare, koncentratorsystem och luftsolfångare) — Solvärmeabsorbator — Solfångarglas — Solföljare för solvärme inklusive monteringsanordning
	Annan solenergiteknik	— Termiska solfångare (PVT)	
Teknik för landbaserad vindkraft och havsbaserad förnybar energi	Teknik för landbaserad vindkraft	— Vindturbiner på land	— Gondoler (montering) — Girsystem — Pitchsystem — Rotornav — Huvud-, gir- och bladlager — Girbroms — Rotorbromsar — Direktdriven drivlina (inbegripet generatorer) och/eller drivlina med växellåda (inbegripet generatorer) — Permanentmagneter i vindtrubiner — Växellådor till vindturbiner — Vindturbinblad — Torn

	Underkategorier inom nettonollteknik	Slutprodukter	Komponenter som främst används för nettonollteknik
	Teknik för havsbaserad vindkraft	— Havsbaserade vindturbiner	— Gondoler (montering) — Girsystem — Pitchsystem — Rotornav — Huvud-, gir- och bladlager — Girbroms — Rotorbromsar — Direktdriven drivlina (inbegripet generatorer) och/eller drivlina med växellåda (inbegripet generatorer) — Permanentmagneter i vindtrubiner — Växellådor till 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 — Bindemedel — Strömavtagare (inbegripet tunn koppar-, aluminium-, nickel- och kolfolie) — Batterihanteringssystem (BMS) — Termiskt hanteringssystem för batterier (BTMS)
	Elektrokemisk lagringsteknik	— Ultrakondensatorer / superkondensatorer — Redox-flödesbatteri för energilagring	— Elektrolyter — Separatorer — Kollektor — Elektrodplattor

	Underkategorier inom nettonollteknik	Slutprodukter	Komponenter som främst används för nettonollteknik
	Lagringsteknik baserad på gravitation	— Pumpad vattenlagring	— Reversibla vattenturbiner och pumphjul. — Distributörer med ledskenor — Stora fjärilsventiler för vattenkraft — Stora kulventiler — Stora utloppsventiler för vattenkraft (Large hydro hollow-jet discharge valves)
	Teknik för värmeenergilagring	— System för värmeenergi-lagring	— Medier för sensibel värmelagring och latent värmelagring (inklusive fasomvandlande material och saltsmälta) — Material för termokemisk lagring
	Lagringsteknik baserad på komprimerad eller till vätska förtätad gas	— Tryckluftslagring — Energilagring med flytande luft	
	Annan energilagringsteknik	— Svänghjulsenergi-lagring	— Svänghjulsrotorer
Värmepumpar och geotermisk energiteknik	Värmepumpsteknik	— Värmepumpar	— Värmepumpar — Fyrvägsventiler — Scrollkompressorer / roterande kompressorer för värmepumpar
	Teknik för geotermisk energi	— Geotermiska anläggningar — System för geotermisk direktvärme	— Pumpar för återföring av köldbärare/vatten — Dränkbara pumpar som är korrosionsbeständiga — Pumpar för återföring av köldbärare
Vätgasteknik	Elektrolysanläggningar	— Alkaliska elektrolysörer (AEL)	— Stackar — Separatorer (membran skräddarsydda för vattenelektrolys) — Bipolära plattor och ändplattor — Elektroder — Elektrokatalysatorer optimerade för elektrolysörer — Stomme och hölje för montering av elektrolysörstackar — Tätningar / tätningsmaterial

	Underkategorier inom nettonollteknik	Slutprodukter	Komponenter som främst används för nettonollteknik
		— PEM-elektrolysörer (protonledande membran)	— Stackar — Membranelektrodkomponenter (3-skikt) / katalysatorbelagda membran — Porösa transportskikt / gasdiffusionsskikt — Bipolära plattor och ändplattor — Elektrokatalysatorer optimerade för elektrolysörer — Stomme och hölje för montering av elektrolysörstackar — Tätningar / tätningsmaterial
		— AEM-elektrolysörer (anjonmembran)	— Stackar — Membranelektrodkomponenter (3-skikt) / katalysatorbelagda membran — Porösa transportskikt / gasdiffusionsskikt — Bipolära plattor och ändplattor — Elektrokatalysatorer optimerade för elektrolysörer — Tätningar / tätningsmaterial — Stomme och hölje som behövs för montering av elektrolysörstackar
		— Fastoxid-elektrolysörer (SOE)	— Stackar — Elektrolyter och elektroder — Packningar/tätningar för höga temperaturer — Förbindelseledning / nät och ändplattor — Elektrokatalysatorer optimerade för elektrolysörer — Kontaktskikt — Stomme och hölje som behövs för montering av elektrolysörstackar
	Vätebränsleceller	— Bränsleceller med protonledande membran (PEMFC)	— Stackar — Membranelektrodkomponenter (3-skikt) / katalysatorbelagda membran — Porösa transportskikt / gasdiffusionsskikt — Bipolära plattor och ändplattor — Tätningar / tätningsmaterial — Elektrokatalysatorer optimerade för bränsleceller — Stomme och hölje som behövs för montering av bränslecellsstackar

	Underkategorier inom nettonollteknik	Slutprodukter	Komponenter som främst används för nettonollteknik
		— Fastoxid-bränslecell (SOFC)	— Stackar — Elektrolyter och elektroder — Packningar/tätningar för höga temperaturer — Förbindelseledning / nät och ändplattor — Kontaktskikt — Elektrokatalysatorer optimerade för bränsleceller — Stomme och hölje som behövs för montering av bränslecellsstackar
	Annan vätgasteknik	— Nät för överföring och distribution av vätgas,	— Vätgaskompressorer — Tankningsstationer för vätgas — Rörledningar för överföring och distribution av vätgas — Vätgassensorer — Vätgasventiler
		— Lagringsanläggningar för vätgas	— Tankar för vätgaslagring ombord — Tankmonterade ventiler för vätgas — Stationära tankar för vätgaslagring
		— Anläggningar för omvandling av och framställning av vätgas till och från ammoniak	— Ammoniakkrackrar
Hållbar teknik för biogas och biometan	Teknik för hållbar biogas	— Anläggningar för hållbar biogas	— Rötkammare/jästankar — Enzymer och mikroorganismer för produktion av hållbar biogas — Katalysatorer för produktion av hållbar biogas
	Teknik för hållbar biometan	— Anläggningar för hållbar biometan	— Rötkammare/jästankar — Enzymer och mikroorganismer för produktion av hållbar biometan — Uppgraderingsenheter för biometan — Katalysatorer för produktion av hållbar biometan

	Underkategorier inom nettonollteknik	Slutprodukter	Komponenter som främst används för nettonollteknik
CCS-teknik	Teknik för avskiljning av koldioxid	— Avskiljning genom absorption — Avskiljning genom adsorption — Avskiljning med hjälp av membran — Avskiljning genom cykler med fasta material — Avskiljning genom kryoteknik — Direkt avskiljning av koldioxid från luft	— Lösningsmedel optimerade för avskiljning av koldioxid — Sorbenter optimerade för avskiljning av koldioxid — Koldioxidkompressorer
	Teknik för lagring av koldioxid		
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 — Isolatorer — Avledare — Kondensatorer — Reaktorer — System med 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 — Avledare — System med samlingsskenor

	Underkategorier inom nettonollteknik	Slutprodukter	Komponenter som främst används för nettonollteknik
		— 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) — Kabeltillbehör, inbegripet kabelskarvar, kabelkabelavslutningar och anslutningsdon. — 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 — Försörjningsutrustning för elektrisk lufttransport	— Försörjningsutrustning för elfordon — Anslutningsdon för laddning av elfordon — Utrustning för landströmsförsörjning — Försörjningsutrustning för elektrisk lufttransport — Anslutningsdon för laddning av elektriska luftfartyg
	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) — Kontrollanläggning för stationer — Smarta mätare / avancerad mätnings- och kontrollinfrastruktur

	Underkategorier inom nettonollteknik	Slutprodukter	Komponenter som främst används för nettonollteknik
Teknik för fissionsenergi	Teknik för fissionsenergi	— Fissionskraftverk	— Styrstavar och andra neutrongiftsystem — Kärnbrytare — Drivmekanismer för strystavar — Bränsleelement — Reaktortankar — Inre reaktordelar — Kylmedel/moderator och tillhörande reningssystem — Tryckgivare — Reaktorkylpumpar / gascirkulatorer — Primära rörsystem och ventiler — Ångturbiner — Ånggeneratorer — Värmeväxlare för kärnreaktor — Sekundärsystemkomponenter — Säkerhetssystem — System för övervakning, instrumentering och kontroll — Bränslehanteringsmaskin — Kärntekniska mätnings- och detekteringssystem — Andra komponenter som omfattas av kärnsäkerhetskoder och -standarder
	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 — Andra komponenter som omfattas av kärnsäkerhetskoder och -standarder
Teknik för hållbara alternativa bränslen	Teknik för hållbara alternativa bränslen	— Anläggningar för hållbara alternativa bränslen	— Katalysatorer för produktion av hållbara alternativa bränslen — Enzymer och mikroorganismer för produktion av hållbara alternativa bränslen

	Underkategorier inom nettonollteknik	Slutprodukter	Komponenter som främst används för nettonollteknik
			— Termokemiska, elektrokemiska, kemiska och biokemiska / biologiska reaktorer för att omvandla biomassa och återvunna kolbaserade bränslen till biomellanprodukter och/eller syntesgas — Reaktorer och efterbehandlingsenheter för att omvandla biomellanprodukter och/eller syntesgas och återvunna kolbaserade bränslen till hållbara alternativa bränslen
Teknik för vattenkraft	Teknik för vattenkraft.	— Vattenturbin-system	— Turbinlöpare för vattenkraftverk — Distributörer med ledskenor — Stora fjärilsventiler för vattenkraft — Stora kulventiler — Stora utloppsventiler för vattenkraft (Large hydro hollow-jet discharge valves)
Annan teknik för förnybar energi	Teknik för saltgradientenergi		
	Teknik för omgivningsenergi (utom värmepumpar)		
	Biomassateknik	— Pelletpressar — 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)	— EMS — BAS — ADR — Varvtalsreglerare — ORC-turbiner

	Underkategorier inom nettonollteknik	Slutprodukter	Komponenter som främst används för nettonollteknik
		— Varvtalsreglerare — System som bygger på en organisk Rankinecykel (ORC)	
	Nätteknik för värme och kyla	— Rörsystem för distribution av värme och kyla	— Rörförbindningselement och rörkoppling (Pipe fitters and couplers)
	Annan teknik för energisystemrelaterad energieffektivitet		
Förnybara bränslen av icke-biologiskt ursprung	Teknik för förnybara bränslen av icke-biologiskt ursprung (RFNBO)	— RFNBO-anläggningar	— Reaktorer för att omvandla vätgas och koldioxid eller kvävgas till syntesgas eller alkohol — Reaktorer för att omvandla syntesgas eller alkohol till RFNBO — Katalysatorer, enzymer och mikroorganismer för produktion av RFNBO
Biotekniklösningar för klimat och energi	Biotekniklösningar för klimat och energi	— Mikroorganismer och mikroorganism-stammar (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	— 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

	Underkategorier inom nettonollteknik	Slutprodukter	Komponenter som främst används för nettonollteknik
		— 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 direktreduktions-verk — Nedsänkta ljusbågsugnar — Öppen slaggbadsugn — Kalcineringsugn — Industriella elpannor — Industriella induktionsvär-mare / 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

	Underkategorier inom nettonollteknik	Slutprodukter	Komponenter som främst används för nettonollteknik
Teknik för transport och utnyttjande av koldioxid	Teknik för transport av koldioxid	— Transportinfrastruktur för koldioxid	— Koldioxidkompressorer
	Teknik för koldioxidanvändning	— Termokemisk användning — Elektrokemisk användning	— Katalysatorer skräddarsydda för processer för omvandling av koldioxid — 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 i elmotorer för transporter — Batteripack för transporter — Bränsleceller för transporter — Växelriktare för transporter — Högspänningfördelningsenheter för framdrivning — Ombordladdare — Laddningsportar — Tankar för vätgaslagring ombord — Strömavtagare (inklusive pantografer)
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. Den slutprodukten 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.