

BIJLAGE I

PRODUCTBENCHMARKS

1. Bepaling van productbenchmarks en systeemgrenzen zonder aandacht voor de uitwisselbaarheid van brandstof en elektriciteit

Product-benchmark	Bepaling van de betrokken producten	Bepaling van de betrokken processen en emissies (systeemgrenzen)	Blootstelling aan CO ₂ -weglekrisico zoals bepaald bij Besluit 2010/2/EU voor 2013 en 2014	Benchmark-waarde (emissierechten/t)
Cokes	Cokes van cokesovens (verkregen door verkooling van cokeskool bij hoge temperaturen) of cokes van gasbedrijven (als bijproduct van gasfabrieken), uitgedrukt in ton droge cokes. Bruinkoolcokes vallen niet onder deze benchmark.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de cokesovens, verbranding van H ₂ S/NH ₃ , voorverwarming (ontdooiing) van steenkool, extractie van cokesgas, ontzwaveleenheid, distillatieeenheid, stoomgeneratorinstallatie, drukregelaar in batterijen, biologische waterbehandeling, diverse verwarming van bijproducten en waterstofscheider van de proceseenheden zijn inbegrepen. De reiniging van cokesovengas is inbegrepen.	ja	0,286
Gesinterd erts	Geagglomereerde ijzerhoudende producten met fijne ijzerertsdeeltjes, vloeimiddelen en ijzerhoudende recyclingmaterialen met de vereiste chemische en fysische eigenschappen, zoals basiciteit, mechanische sterkte en doorlaatbaarheid, om ijzer en de nodige vloeimiddelen in procedés voor ijzerertsreductie te bezorgen.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de sinterfabriek, voorbereidingseenheden voor grondstoffen, warmescreeningseenheid, koeleenheid voor sinters, koudescreeningseenheid en stoomgeneratorinstallatie van de proceseenheden, zijn inbegrepen.	ja	0,171
Vloeibaar ruwijzer	Met koolstof verzadigd vloeibaar ijzer voor verdere verwerking.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de hoogoven, behandelingsseenheden voor vloeibaar ruwijzer, ventilatoren van de hoogoven, windverhitters, oxystaaloven, secundaire metallurgische installaties, vacuümovens, walsmachine (inclusief snijden), slakkenbehandelingsinstallatie, voorbereiding van de lading, gasbehandelingseenheid van de hoogoven, ontstoffingsinstallaties, voorverwarming van schroot, droging van kool voor koolpoederinjectie (PCI), voorverwarmingsinstallaties voor vaten, voorverwarmingsinstallaties voor gietblokken, persluchtproductie, stofbehandelingseenheid (briketteren), slibverwerkingseenheid (briketteren), stoominjectie in de hoogoven, stoomgenerator, gaskoeling door de convertor van de oxystaaloven en diversen van de proceseenheden, zijn inbegrepen.	ja	1,328

Product-benchmark	Bepaling van de betrokken producten	Bepaling van de betrokken processen en emissies (systeemgrenzen)	Blootstelling aan CO ₂ -weglekrisico zoals bepaald bij Besluit 2010/2/EU voor 2013 en 2014	Benchmark-waarde (emissierechten/t)
Voorgebakken anode	Anoden voor elektrolyse van aluminium waaronder anoden van petroleumcokes, van asfalt-bitumen of normaal gerecyclede anoden, verwerkt tot een specifieke vorm voor een bepaalde smelterij en gebakken in anodebakovens tot een temperatuur van om en bij 1 150 °C.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productie van voorgebakken anoden zijn inbegrepen.	ja	0,324
Aluminium	Ruw vloeibaar niet-gelegeerd aluminium uit elektrolyse	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productiefase elektrolyse zijn inbegrepen.	ja	1,514
Grijze cementklinker	Grijze cementklinker als in totaal geproduceerde klinker.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productie van grijze cementklinker zijn inbegrepen.	ja	0,766
Witte cementklinker	Witte cementklinker voor gebruik als hoofdbindmiddel in de bereiding van materialen als voegvulling, lijm voor keramische tegels, isolatie, verankermortel, industriële vloermortel, gebruiksklare pleister, herstellmortel, waterdichte coatings met een maximale gemiddelde inhoud van 0,4 massa-% Fe ₂ O ₃ , 0,003 massa-% Cr ₂ O ₃ en 0,03 massa-% Mn ₂ O ₃ .	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productie van witte cementklinker zijn inbegrepen.	ja	0,987
Kalk	Ongebluste kalk: calciumoxide (CaO) ontstaan uit de ontharding van kalksteen (CaCO ₃) als „standaard zuivere” kalk met 94,5 % vrij CaO. Kalk die wordt geproduceerd en verbruikt in de installatie waar de zuiveringsprocessen plaatshebben, valt niet onder deze productbenchmark.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productie van kalk zijn inbegrepen.	ja	0,954

Product-benchmark	Bepaling van de betrokken producten	Bepaling van de betrokken processen en emissies (systeemgrenzen)	Blootstelling aan CO ₂ -weglekrisico zoals bepaald bij Besluit 2010/2/EU voor 2013 en 2014	Benchmark-waarde (emissierechten/t)
Dolime (gebrand dolomiet)	Gebrand dolomiet, of „dolime”, als mengsel van calcium- en magnesiumoxiden ontstaan uit de ontharding van dolomiet (CaCO ₃ .MgCO ₃) met een restgehalte CO ₂ van meer dan 0,25 %, een gehalte aan vrij MgO tussen 25 % en 40 % en een bulkdichtheid van de handelswaar van minder dan 3,05 g/cm ³ . Dolime wordt uitgedrukt als „standaard zuivere dolime” met 57,4 % vrije CaO en 38,0 % vrije MgO.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productie van dolime zijn inbegrepen.	ja	1,072
Gesinterd dolomiet	Mengsel van calcium- en magnesiumoxiden dat uitsluitend wordt gebruikt voor de productie van vuurvaste stenen en andere vuurvaste producten met een minimale bulkdichtheid van 3,05 g/cm ³ .	Alle processen die direct of indirect verband houden met gesinterd dolomiet zijn inbegrepen.	ja	1,449
Floatglas	Floatglas/matglas/geslepen glas (in ton glas dat uit de koeloven komt).	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productiefasen in smeltoven, raffinaderij, werkoven, smeltbad en koeloven zijn inbegrepen.	ja	0,453
Flessen en potten in kleurloos glas	Flessen in kleurloos glas met een nominale inhoud van < 2,5 l voor drank en levensmiddelen (exclusief flessen bedekt met leder of kunststofleder, zuigflessen), met uitzondering van witglazen producten met een ijzeroxidegehalte uitgedrukt in gewichtsprocent Fe ₂ O ₃ lager dan 0,03 %, en kleurcoördinaten van L in een bereik van 100 tot 87, van a in een bereik van 0 tot - 5 en van b in een bereik van 0 tot 3 (volgens het Cielab-systeem ontwikkeld door de Commission internationale d'éclairage), uitgedrukt in ton verpakt product.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productiefasen materiaalverwerking, smelten, vormgeving, naverwerking, verpakking en nevenprocessen zijn inbegrepen.	ja	0,382

Product-benchmark	Bepaling van de betrokken producten	Bepaling van de betrokken processen en emissies (systeemgrenzen)	Blootstelling aan CO ₂ -weglekrisico zoals bepaald bij Besluit 2010/2/EU voor 2013 en 2014	Benchmark-waarde (emissierechten/t)
Flessen en potten in gekleurd glas	Flessen in gekleurd glas met een nominale inhoud van < 2,5 l voor drank en levensmiddelen (exclusief flessen bedekt met leder of kunststofleder, zuigflessen), uitgedrukt in ton verpakt product.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productiefasen materiaalverwerking, smelten, vormgeving, naverwerking, verpakking en nevenprocessen zijn inbegrepen.	ja	0,306
Continu-glasvezel-producten	Gesmolten glas voor de vervaardiging van producten van continu-glasvezelfilament, met name gesneden glasvezel, lonen, garens en stapelglasvezels, en matten (uitgedrukt in ton gesmolten glas dat uit de voorhaard komt). Mineralewolproducten voor thermische, akoestische en brandisolatie zijn niet inbegrepen.	Alle processen die direct of indirect verband houden met glas smelten in de hoogovens en glas zuiveren in de voorhaarden zijn inbegrepen. Naverwerkingsprocessen om vezels tot verkoopbare producten om te zetten, vallen niet onder deze productbenchmark.	ja	0,406
Bekledingsstenen	Bekledingsstenen met een dichtheid van > 1 000 kg/m ³ , gebruikt voor metselwerk op basis van EN 771-1, met uitzondering van straatstenen, klinkerstenen en blauw gesmoorde gevelstenen.	Alle processen die direct of indirect verband houden met grondstoffen voorbereiden, bestanddelen mengen, artikelen vormen en modelleren, artikelen drogen, artikelen bakken, producten afwerken en rookgas reinigen, zijn inbegrepen.	neen	0,139
Straatstenen	Kleistenen als vloerbedekking volgens EN 1344.	Alle processen die direct of indirect verband houden met grondstoffen voorbereiden, bestanddelen mengen, artikelen vormen en modelleren, artikelen drogen, artikelen bakken, producten afwerken en rookgas reinigen, zijn inbegrepen.	neen	0,192
Dakpannen	Kleidakpannen zoals bepaald in EN 1304:2005, met uitzondering van blauw gesmoorde dakpannen en toebehoren.	Alle processen die direct of indirect verband houden met grondstoffen voorbereiden, bestanddelen mengen, artikelen vormen en modelleren, artikelen drogen, artikelen bakken, producten afwerken en rookgas reinigen, zijn inbegrepen.	neen	0,144

Product-benchmark	Bepaling van de betrokken producten	Bepaling van de betrokken processen en emissies (systeemgrenzen)	Blootstelling aan CO ₂ -weglekrisico zoals bepaald bij Besluit 2010/2/EU voor 2013 en 2014	Benchmark-waarde (emissierechten/t)
Gesproeidroogd poeder	Gesproeidroogd poeder voor de productie van drooggeperste wand- en vloertegels in ton geproduceerd poeder.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productie van gesproeidroogd poeder zijn inbegrepen.	ja	0,076
Pleisterkalk	Pleisterkalk op basis van gebrand gips of calciumsulfaat (o.a. voor gebruik in gebouwen, bewerking van weefsels of behangpapier, tandheelkunde of bodemsanering), in ton stucgips. Alfagips valt niet onder deze productbenchmark.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productiefasen malen, drogen en branden, zijn inbegrepen.	neen	0,048
Droog secundair gips	Droog secundair gips (synthetisch gips ontstaan als gerecycled bijproduct in energiecentrales of als gerecycled materiaal uit bouwafval en afbraakmateriaal), uitgedrukt in ton product.	Alle processen die direct of indirect verband houden met het drogen van secundair gips zijn inbegrepen.	neen	0,017
Kortvezelige kraftpulp	Kortvezelige kraftpulp is een houtpulp ontstaan uit chemische sulfaatprocedures op basis van kookvloeistof, gekenmerkt door een vezellengte van 1-1,5 mm, die hoofdzakelijk wordt gebruikt voor producten met een specifieke gladheid en massa, zoals kristal- en printpapier, uitgedrukt als verkoopbare nettoproductie in luchtgedroogde ton (ADt).	Alle processen die deel uitmaken van de pulpproductie (in het bijzonder in de pulpfabriek, terugwinningsinstallatie, droogmachine en kalkoven, en aangesloten energieomzettingen (boiler/warmtekrachtkoppeling)), zijn inbegrepen. Andere activiteiten ter plaatse die geen deel uitmaken van dit proces, zoals activiteiten in de zaagmolen, houtbewerking, productie van chemicaliën voor de verkoop, afvalverwerking (bewerking ter plaatse in plaats van buiten de locatie (drogen, pelletiseren, verbranden, storten)), productie van neergeslagen calciumcarbonaat (PCC), behandeling van geurgassen en stadsverwarming zijn niet inbegrepen.	ja	0,12

Product-benchmark	Bepaling van de betrokken producten	Bepaling van de betrokken processen en emissies (systeemgrenzen)	Blootstelling aan CO ₂ -weglekrisico zoals bepaald bij Besluit 2010/2/EU voor 2013 en 2014	Benchmark-waarde (emissierechten/t)
Langvezelige kraftpulp	Langvezelige kraftpulp is een houtpulp ontstaan uit chemische sulfaatprocedures op basis van kookvloeistof, gekenmerkt door een vezellengte van 3-3,5 mm, die hoofdzakelijk wordt gebruikt voor producten die vooral sterk moeten zijn, zoals verpakkingspapier, uitgedrukt als verkoopbare nettoproductie in luchtgedroogde ton (ADt).	Alle processen die deel uitmaken van de pulpproductie (in het bijzonder in de pulpfabriek, terugwinningsinstallatie, droogmachine en kalkoven, en aangesloten energieomzettingen (boiler/warmtekrachtkoppeling)), zijn inbegrepen. Andere activiteiten ter plaatse die geen deel uitmaken van dit proces, zoals activiteiten in de zaagmolen, houtbewerking, productie van chemicaliën voor de verkoop, afvalverwerking (bewerking ter plaatse in plaats van buiten de locatie (drogen, pelletiseren, verbranden, storten)), productie van neergeslagen calciumcarbonaat (PCC), behandeling van geurgassen en stadsverwarming zijn niet inbegrepen.	ja	0,06
Sulfietpulp, thermomechanische en mechanische pulp	Sulfietpulp ontstaan uit een specifiek pulpproductieproces, bv. pulp ontstaan uit het koken van spaanders in een drukvat samen met vloeibaar bisulfiet, uitgedrukt als verkoopbare nettoproductie in ADt. Sulfietpulp kan al dan niet gebleekt zijn. Gradaties van mechanische pulp: TMP (thermomechanische pulp) en houtslip, als verkoopbare nettoproductie in ADt. Mechanische pulp kan al dan niet gebleekt zijn. Kleinere subgroepen van semi-chemische pulp, chemisch-thermomechanische pulp (CTMP) en oplossende pulp behoren niet tot deze groep.	Alle processen die deel uitmaken van de pulpproductie (in het bijzonder in de pulpfabriek, terugwinningsinstallatie, droogmachine en kalkoven, en aangesloten energieomzettingen (boiler/warmtekrachtkoppeling)), zijn inbegrepen. Andere activiteiten ter plaatse die geen deel uitmaken van dit proces, zoals activiteiten in de zaagmolen, houtbewerking, productie van chemicaliën voor de verkoop, afvalverwerking (bewerking ter plaatse in plaats van buiten de locatie (drogen, pelletiseren, verbranden, storten)), productie van neergeslagen calciumcarbonaat (PCC), behandeling van geurgassen en stadsverwarming zijn niet inbegrepen.	ja	0,02
Teruggewonnen papierpulp	Vezelpulp afgeleid van teruggewonnen papier of karton (resten en afval) of van andere cellulosehoudende vezelstoffen, uitgedrukt als verkoopbare nettoproductie in ADt.	Alle processen die deel uitmaken van de pulpproductie uit teruggewonnen papier en aangesloten energieomzettingen (boiler/warmtekrachtkoppeling) zijn inbegrepen. Andere activiteiten ter plaatse die geen deel uitmaken van dit proces, zoals activiteiten in de zaagmolen, houtbewerking, productie van chemicaliën voor de verkoop, afvalverwerking (bewerking ter plaatse in plaats van buiten de locatie (drogen, pelletiseren, verbranden, storten)), productie van neergeslagen calciumcarbonaat (PCC), behandeling van geurgassen en stadsverwarming zijn niet inbegrepen.	ja	0,039

Product-benchmark	Bepaling van de betrokken producten	Bepaling van de betrokken processen en emissies (systeemgrenzen)	Blootstelling aan CO ₂ -weglekrisico zoals bepaald bij Besluit 2010/2/EU voor 2013 en 2014	Benchmarkwaarde (emissierechten/t)
Krantenpapier	Specifieke papersoort (in rollen of bladen), uitgedrukt als verkoopbare nettoproductie in ADt, gebruikt om kranten te drukken en vervaardigd van houtslip en/of mechanische pulp of gerecyclede vezels, of een bepaald percentage van een combinatie van beide. Het gewicht ligt gewoonlijk tussen 40 en 52 g/m ² en bedraagt maximaal 65 g/m ² . Krantenpapier is machinaal bewerkt of lichtgekleurd en wordt gebruikt voor boekdruk, offsetdruk of flexodruk.	Alle processen die deel uitmaken van de papierproductie (in het bijzonder papier- of kartonmachine en aangesloten energieomzettingen (boiler/warmtekrachtkoppeling), en brandstofgebruik bij directe methode), zijn inbegrepen. Andere activiteiten ter plaatse die geen deel uitmaken van dit proces, zoals activiteiten in de zaagmolen, houtbewerking, productie van chemicaliën voor de verkoop, afvalverwerking (bewerking ter plaatse in plaats van buiten de locatie (drogen, pelletiseren, verbranden, storten)), productie van neergeslagen calciumcarbonaat (PCC), behandeling van geurgassen en stadsverwarming zijn niet inbegrepen.	ja	0,298
Ongecoat fijnpapier	Fijn papier niet voorzien van een deklaag, waaronder zowel ongecoat mechanisch als ongecoat houtvrij papier, uitgedrukt als verkoopbare nettoproductie in ADt: 1. Ongecoat houtvrij papier geschikt voor drukken of andere grafische doeleinden en vervaardigd van uiteenlopende hoofdzakelijk ruwe vezelstoffen, met een variabel gehalte minerale vulstof en verschillende afwerkingsmethoden. Deze soort omvat het meeste kantoorpapier, zoals bedrijfspapier, kopieerpapier, printpapier, briefpapier en boekdrukpapier. 2. Ongecoat mechanisch papier omvat de specifieke papersoorten vervaardigd van mechanische pulp en gebruikt voor verpakkingen of grafische doeleinden/magazines.	Alle processen die deel uitmaken van de papierproductie (in het bijzonder papier- of kartonmachine en aangesloten energieomzettingen (boiler/warmtekrachtkoppeling), en brandstofgebruik bij directe methode), zijn inbegrepen. Andere activiteiten ter plaatse die geen deel uitmaken van dit proces, zoals activiteiten in de zaagmolen, houtbewerking, productie van chemicaliën voor de verkoop, afvalverwerking (bewerking ter plaatse in plaats van buiten de locatie (drogen, pelletiseren, verbranden, storten)), productie van neergeslagen calciumcarbonaat (PCC), behandeling van geurgassen en stadsverwarming zijn niet inbegrepen.	ja	0,318
Gecoat fijnpapier	Fijn papier voorzien van een deklaag, waaronder zowel gecoat mechanisch als gecoat houtvrij papier, uitgedrukt als verkoopbare nettoproductie in ADt: 1. Gecoat houtvrij papier vervaardigd van vezels uit hoofdzakelijk chemische pulpprocedés en gestreken voor verschillende toepassingen, ook bekend als coated	Alle processen die deel uitmaken van de papierproductie (in het bijzonder papier- of kartonmachine en aangesloten energieomzettingen (boiler/warmtekrachtkoppeling), en brandstofgebruik bij directe methode), zijn inbegrepen. Andere activiteiten ter plaatse die geen deel uitmaken van dit proces, zoals activiteiten in de zaagmolen, houtbewerking, productie van chemicaliën voor de verkoop, afvalverwerking (bewerking ter plaatse in plaats van buiten de locatie	ja	0,318

Product-benchmark	Bepaling van de betrokken producten	Bepaling van de betrokken processen en emissies (systeemgrenzen)	Blootstelling aan CO ₂ -weglekrisico zoals bepaald bij Besluit 2010/2/EU voor 2013 en 2014	Benchmark-waarde (emissierechten/t)
	<p>freeshet. Deze groep richt zich vooral op publicatiepapier.</p> <p>2. Gecoat mechanisch papier vervaardigd van mechanische pulp en gebruikt voor grafische doeleinden/magazines. De groep staat ook bekend als coated groundwood.</p>	(drogen, pelletiseren, verbranden, storten)), productie van neergeslagen calciumcarbonaat (PCC), behandeling van geurgassen en stadsverwarming zijn niet inbegrepen.		
Kristalpapier	<p>Kristalpapier uitgedrukt als verkoopbare nettoproductie van de moederrol omvat uiteenlopende soorten tissue- en ander toilet-papier voor huishoudelijk of commercieel en industrieel gebruik, zoals wc-papier en gezichtsdoekjes, keukenhanddoeken, handdoeken en industriële wisdoekjes, pampers, maandverband enz. Luchtgedroogd papier (TAD) behoort niet tot deze groep.</p>	<p>Alle processen die deel uitmaken van de papierproductie (in het bijzonder papier- of kartonmachine en aangesloten energieomzettingen (boiler/warmtekrachtkoppeling), en brandstofgebruik bij directe methode), zijn inbegrepen. Andere activiteiten ter plaatse die geen deel uitmaken van dit proces, zoals activiteiten in de zaagmolen, houtbewerking, productie van chemicaliën voor de verkoop, afvalverwerking (bewerking ter plaatse in plaats van buiten de locatie (drogen, pelletiseren, verbranden, storten)), productie van neergeslagen calciumcarbonaat (PCC), behandeling van geurgassen en stadsverwarming zijn niet inbegrepen. De omzetting van het product op de moederrol naar afgewerkte producten valt niet onder deze product-benchmark.</p>	ja	0,334
Testliner en golfblad	<p>Testliner en golfblad uitgedrukt als verkoopbare nettoproductie in ADt:</p> <p>1. Testliner omvat de soorten karton die aan specifieke tests van de verpakkingindustrie beantwoorden om te worden gebruikt als buitenlaag van golfkarton waarvan verzenddozen worden gemaakt. Testliner is hoofdzakelijk vervaardigd van uit recyclage gewonnen vezels.</p> <p>2. Golfblad verwijst naar het middendeel van verzenddozen dat aan beide zijden voorzien is van een dekblad (testliner/kraftliner).</p>	<p>Alle processen die deel uitmaken van de papierproductie (in het bijzonder papier- of kartonmachine en aangesloten energieomzettingen (boiler/warmtekrachtkoppeling), en brandstofgebruik bij directe methode), zijn inbegrepen. Andere activiteiten ter plaatse die geen deel uitmaken van dit proces, zoals activiteiten in de zaagmolen, houtbewerking, productie van chemicaliën voor de verkoop, afvalverwerking (bewerking ter plaatse in plaats van buiten de locatie (drogen, pelletiseren, verbranden, storten)), productie van neergeslagen calciumcarbonaat (PCC), behandeling van geurgassen en stadsverwarming zijn niet inbegrepen.</p>	ja	0,248

Product-benchmark	Bepaling van de betrokken producten	Bepaling van de betrokken processen en emissies (systeemgrenzen)	Blootstelling aan CO ₂ -weglekrisico zoals bepaald bij Besluit 2010/2/EU voor 2013 en 2014	Benchmark-waarde (emissierechten/t)
	Golflaad omvat hoofdzakelijk papier uit gerecyclede vezels, maar deze groep bevat ook karton dat van chemische en semichemische pulp is vervaardigd.			
Ongecoat karton	Deze benchmark omvat uiteenlopende ongecoate producten (uitgedrukt als verkoopbare netto-productie in ADt), enkelvoudig of multiplex. Ongecoat karton wordt hoofdzakelijk gebruikt voor verpakkingstoepassingen waarvan de belangrijkste vereiste kenmerken sterkte en stijfheid zijn en waarvoor de commerciële aspecten als informatiedrager van secundair belang zijn. Karton is gemaakt van ruwe en/of teruggewonnen vezels, heeft goede vouw- en rileyenschappen en een goede stijfheid. Het wordt hoofdzakelijk gebruikt in dozen voor consumptieartikelen zoals diepvriesvoedsel, cosmetica en voor drankverpakkingen; ook bekend als homogeen karton, vouwdozenkarton, bruinkarton, draagkarton of kernkarton.	Alle processen die deel uitmaken van de papierproductie (in het bijzonder papier- of kartonmachine en aangesloten energieomzettingen (boiler/warmtekrachtkoppeling), en brandstofgebruik bij directe methode), zijn inbegrepen. Andere activiteiten ter plaatse die geen deel uitmaken van dit proces, zoals activiteiten in de zaagmolen, houtbewerking, productie van chemicaliën voor de verkoop, afvalverwerking (bewerking ter plaatse in plaats van buiten de locatie (drogen, pelletiseren, verbranden, storten)), productie van neergeslagen calciumcarbonaat (PCC), behandeling van geurgassen en stadsverwarming zijn niet inbegrepen.	ja	0,237
Gecoat karton	Deze benchmark omvat uiteenlopende gecoate producten (uitgedrukt als verkoopbare netto-productie in ADt), enkelvoudig of multiplex. Gecoat karton wordt hoofdzakelijk gebruikt voor commerciële toepassingen waarbij commerciële informatie op verpakkingen voor winkels moet worden gedrukt, zoals voedsel, farmaceutische artikelen, cosmetica en andere. Karton is vervaardigd van ruwe en/of teruggewonnen vezels, heeft goede vouw- en rileyenschappen en een goede stijfheid. Het wordt hoofdzakelijk	Alle processen die deel uitmaken van de papierproductie (in het bijzonder papier- of kartonmachine en aangesloten energieomzettingen (boiler/warmtekrachtkoppeling), en brandstofgebruik bij directe methode), zijn inbegrepen. Andere activiteiten ter plaatse die geen deel uitmaken van dit proces, zoals activiteiten in de zaagmolen, houtbewerking, productie van chemicaliën voor de verkoop, afvalverwerking (bewerking ter plaatse in plaats van buiten de locatie (drogen, pelletiseren, verbranden, storten)), productie van neergeslagen calciumcarbonaat (PCC), behandeling van geurgassen en stadsverwarming zijn niet inbegrepen.	ja	0,273

Product-benchmark	Bepaling van de betrokken producten	Bepaling van de betrokken processen en emissies (systeemgrenzen)	Blootstelling aan CO ₂ -weglekrisico zoals bepaald bij Besluit 2010/2/EU voor 2013 en 2014	Benchmark-waarde (emissierechten/t)
	gebruikt in dozen voor consumptieartikelen zoals diepvriesvoedsel, cosmetica en voor drankverpakkingen; ook bekend als homogeen karton, vouwdozenkarton, bruinkarton, draagkarton of kernkarton.			
Salpeterzuur	Salpeterzuur (HNO ₃), te vermelden in ton HNO ₃ (100 %).	Alle processen die direct of indirect verband houden met de vervaardiging van het benchmarkproduct alsook het afbraakproces van N ₂ O zijn inbegrepen, met uitzondering van de productie van ammoniak.	ja	0,302
Adipinezuur	Adipinezuur te vermelden in ton droog gezuiverd adipinezuur, opgeslagen in silo's of verpakt in zakken of big bags.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de vervaardiging van het benchmarkproduct, alsook met het afbraakproces van N ₂ O zijn inbegrepen.	ja	2,79
Monomeer vinylchloride (VCM)	Vinylchloride (chlooretheen)	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productiefasen directe chlorering, oxychlorering en kraken van ethyleendichloride (EDC) in monomeer vinylchloride (VCM), zijn inbegrepen.	ja	0,204
Fenol/acetone	Som van fenol, aceton en het bijproduct alfamethylstyreen als totale productie.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productie van fenol en aceton zijn inbegrepen, in het bijzonder luchtcompressie, hydroperoxidatie, terugwinning van cumeen uit verbruikte lucht, concentratie en splitsing, fractionering en zuivering, teer kraken, terugwinning van acetofenon en zuivering, terugwinning van AMS voor export, hydrogenering van AMS voor recycling buiten de systeemgrenzen, eerste zuivering van afvalwater (1e stripper van afvalwater), koelwaterproductie (bv. koeltorens), koelwatergebruik (circulatiepompen), fakkels en verbrandingsapparaten (zelfs als zij zich fysiek buiten de systeemgrenzen bevinden), alsook elk nevenbrandstofverbruik.	ja	0,266
S-pvc	Polyvinylchloride; niet gemengd met andere substanties die pvc-deeltjes bevatten met een gemiddelde grootte tussen 50 en 200 µm.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productie van s-pvc zijn inbegrepen, behalve de productie van VCM.	ja	0,085
E-pvc	Polyvinylchloride; niet gemengd met andere substanties die pvc-deeltjes bevatten met een gemiddelde grootte tussen 0,1 en 3 µm.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productie van e-pvc zijn inbegrepen, behalve de productie van VCM.	ja	0,238

Product-benchmark	Bepaling van de betrokken producten	Bepaling van de betrokken processen en emissies (systeemgrenzen)	Blootstelling aan CO ₂ -weglekrisico zoals bepaald bij Besluit 2010/2/EU voor 2013 en 2014	Benchmark-waarde (emissierechten/t)
Dinatriumcarbonaat	Dinatriumcarbonaat als totale brutoproductie, uitgezonderd het dicht dinatriumcarbonaat dat als bijproduct ontstaat in een caprolactamproductienetwerk.	Alle processen die direct of indirect verband houden met het zuiveren van pekkel, het branden van kalk en produceren van kalkmelk, absorberen van ammoniak, neerslaan van NaHCO ₃ , filtreren of scheiden van NaHCO ₃ -kristallen uit moedervloeistof, afbreken van NaHCO ₃ tot Na ₂ CO ₃ , terugwinnen van ammoniak en verdichten of produceren van dicht dinatriumcarbonaat, zijn inbegrepen.	ja	0,843

Indien geen andere referentie wordt vermeld, verwijzen alle productbenchmarks naar 1 t geproduceerd product, uitgedrukt als verkoopbare (netto)productie, en naar een 100 % zuivere substantie.

Alle definities van onder een benchmark vallende processen en emissies (systeemgrenzen) omvatten affakkeling waar deze wordt toegepast.

De blootstelling van de benchmarkproducten aan een CO₂-weglekrisico is gebaseerd op Besluit 2010/2/EU en geldt voor 2013 en 2014. Voor 2013 en 2014 kunnen er bij besluit van de Commissie verdere bedrijfstakken aan deze lijst worden toegevoegd.

2. Bepaling van productbenchmarks en systeemgrenzen waarvoor de uitwisselbaarheid van brandstof en elektriciteit in aanmerking wordt genomen

Product-benchmark	Bepaling van de betrokken producten	Bepaling van de betrokken processen en emissies (systeemgrenzen)	Blootstelling aan CO ₂ -weglekrisico zoals bepaald bij Besluit 2010/2/EU voor 2013 en 2014	Benchmark-waarde (emissierechten/t)
Raffinageproducten	Mengsel van raffinageproducten met meer dan 40 % lichte producten (motorbrandstof (benzine) waaronder vliegtuigbrandstof, benzineachtige vliegtuigbrandstof, andere lichte petroleumoliën/lichte preparaten, kerosine waaronder kerosineachtige vliegtuigbrandstof, gasolie), uitgedrukt als CWT (CO ₂ Weighted tonne).	Alle processen van een raffinaderij die onder de bepaling van een van de CWT-proceeseenheden vallen, alsook niet-procesgebonden nevenvoorzieningen op het terrein van de raffinaderij, zoals tankopslag, mengen, afvalwaterbehandeling enz., zijn inbegrepen. Voor de bepaling van indirecte emissies wordt het totale elektriciteitsverbruik binnen de systeemgrenzen in aanmerking genomen.	ja	0,0295
Ongelegerd staal uit vlamboogovens	Staal dat minder dan 8 % aan metalen legeringselementen bevat, alsook zo'n hoeveelheid spoorelementen dat het gebruik beperkt is tot toepassingen waarbij geen hoge oppervlaktekwaliteit en verwerkbaarheid vereist zijn.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de vlamboogoven, secundaire metallurgie, gieten en snijden, naverbrandingseenheid, ontstoffingsinstallatie, verwarmingsinstallaties voor vaten, voorverwarmingsinstallaties voor gietblokken, drogen en voorverwarmen van schroot van de proceeseenheden, zijn inbegrepen. Voor de bepaling van indirecte emissies wordt het totale elektriciteitsverbruik binnen de systeemgrenzen in aanmerking genomen.	ja	0,283

Product-benchmark	Bepaling van de betrokken producten	Bepaling van de betrokken processen en emissies (systeemgrenzen)	Blootstelling aan CO ₂ -weglekrisico zoals bepaald bij Besluit 2010/2/EU voor 2013 en 2014	Benchmark-waarde (emissierechten/t)
Hooggeleerd staal uit vlamboogovens	Staal dat minstens 8 % aan metalen legeringselementen bevat of waarbij een hoge oppervlaktekwaliteit en verwerkbaarheid vereist zijn.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de vlamboogoven, secundaire metallurgie, gieten en snijden, naverbrandingseenheid, ontstoffingsinstallatie, verwarmingsinstallaties voor vaten, voorverwarmingsinstallaties voor gietblokken, put voor langzame afkoeling, drogen en voorverwarmen van schroot van de proceseenheden, zijn inbegrepen. De FeCr-converter en cryogene opslag van industriële gasen van de proceseenheden zijn niet inbegrepen. Voor de bepaling van indirecte emissies wordt het totale elektriciteitsverbruik binnen de systeemgrenzen in aanmerking genomen.	ja	0,352
Gietijzer	Gietijzer uitgedrukt als ton vloeibaar ijzer dat gelegerd, zuiver en gietklaar is.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de procesfasen smeltelij, gieterij, gietkern en afwerking zijn inbegrepen. Voor de bepaling van de indirecte emissies wordt uitsluitend het elektriciteitsverbruik van de smeltprocessen binnen de systeemgrenzen in aanmerking genomen.	ja	0,325
Minerale wol	Isolatieproducten van minerale wol voor thermische, akoestische en brandtoepassingen vervaardigd met glas, steen of metaalslakken.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productiefasen smelten, bindmiddelen vervezelen en injecteren, uitharden, drogen en vormgeven, zijn inbegrepen. Voor de bepaling van indirecte emissies wordt het totale elektriciteitsverbruik binnen de systeemgrenzen in aanmerking genomen.	neen	0,682
Gipsplaat	De benchmark omvat planken, platen, panelen, tegels, soortgelijke artikelen van pleister/samenstellingen op basis van pleister, al dan niet bekleed/verstevigd met enkel papier/karton, met uitzondering van met pleister verkleefde/versierde artikelen (in ton stucgips). Gipsvezelplaten met hoge dichtheid vallen niet onder deze productbenchmark.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productiefasen malen, drogen, branden en platen drogen, zijn inbegrepen. Voor de bepaling van indirecte emissies wordt enkel het elektriciteitsverbruik van de in de droogfase gebruikte warmtepompen in aanmerking genomen.	neen	0,131

Product-benchmark	Bepaling van de betrokken producten	Bepaling van de betrokken processen en emissies (systeemgrenzen)	Blootstelling aan CO ₂ -weglekrisico zoals bepaald bij Besluit 2010/2/EU voor 2013 en 2014	Benchmarkwaarde (emissierechten/t)
Roet	Ovenroet. Gas- en lamproet vallen niet onder deze benchmark.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productie van ovenroet, alsook het afwerken, verpakken en affakkelen, zijn inbegrepen. Voor de bepaling van indirecte emissies wordt het totale elektriciteitsverbruik binnen de systeemgrenzen in aanmerking genomen.	ja	1,954
Ammoniak	Ammoniak (NH ₃), te vermelden in geproduceerde ton.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productie van ammoniak en het tussenproduct waterstof, zijn inbegrepen. Voor de bepaling van indirecte emissies wordt het totale elektriciteitsverbruik binnen de systeemgrenzen in aanmerking genomen.	ja	1,619
Stoomkruker	Mengsel van hoogwaardige chemicaliën (HVC's) uitgedrukt als totale massa van acetyleen, ethyleen, propyleen, butadieen, benzeen en waterstof, uitgezonderd HVC's uit extra materiaalinput (waterstof, ethyleen, andere HVC's), met een ethyleengehalte van ten minste 30 massaprocent in het totale productmengsel en een gehalte aan HVC's, brandstofgas, buteen en vloeibare koolwaterstoffen samen van ten minste 50 massaprocent in het totale productmengsel	Alle processen die direct of indirect verband houden met de productie van HVC's als zuiver product of tussenproduct met een geconcentreerde inhoud van de respectieve HVC's in de laagst verhandelbare vorm (ruwe C4, niet-gehydrogeneerd pygas), zijn inbegrepen met uitzondering van C4-extractie (butadieenfabriek), C4-hydrogenering, hydrobehandeling van pyrolysebenzine en aromatenextractie, en logistiek/opslag voor dagelijkse verwerking. Voor de bepaling van indirecte emissies wordt het totale elektriciteitsverbruik binnen de systeemgrenzen in aanmerking genomen.	ja	0,702
Aromaten	Mengsel van aromaten uitgedrukt als CWT (CO ₂ weighted tonne).	Alle processen die direct of indirect verband houden met de aromatensubeenheden waterstofbehandelaar voor pygas, benzeen-/tolueen-/xyleenextractie (BTX), TDP, HDA, xyleenisomerisatie, p-xyleen-eenheden, cumeenproductie en cyclohexaanproductie, zijn inbegrepen. Voor de bepaling van indirecte emissies wordt het totale elektriciteitsverbruik binnen de systeemgrenzen in aanmerking genomen.	ja	0,0295

Product-benchmark	Bepaling van de betrokken producten	Bepaling van de betrokken processen en emissies (systeemgrenzen)	Blootstelling aan CO ₂ -weglekrisico zoals bepaald bij Besluit 2010/2/EU voor 2013 en 2014	Benchmark-waarde (emissierechten/t)
Styreen	Monomeer styreen (vinylbenzeen, CAS-nummer: 100-42-5)	<p>Alle processen die direct of indirect verband houden met de productie van styreen, alsook van het tussenproduct ethylbenzeen (in de hoeveelheid die als materiaalinput voor de styreenproductie wordt gebruikt), zijn inbegrepen.</p> <p>Voor de bepaling van indirecte emissies wordt het totale elektriciteitsverbruik binnen de systeemgrenzen in aanmerking genomen.</p>	ja	0,527
Waterstof	Zuivere waterstof en mengsels van waterstof en koolmonoxide met een waterstofgehalte van ≥ 60 % molfractie van de totale massa waterstof en koolmonoxide op basis van de samenvoeging van alle waterstof en koolmonoxide bevattende productstromen die uit de betreffende subinstallatie worden afgevoerd, uitgedrukt als 100 % waterstof.	<p>Alle relevante proceselementen die direct of indirect verband houden met de productie van waterstof en de scheiding van waterstof en koolmonoxide, zijn inbegrepen. Deze elementen liggen tussen:</p> <ol style="list-style-type: none"> het (de) toegangspunt(en) voor koolwaterstofinput(s) en, indien afzonderlijk, brandstof(fen); de uitgangspunten voor alle productstromen die waterstof en/of koolmonoxide bevatten; het (de) toegangs- of uitgangspunt(en) voor de aan- en afvoer van warmte. <p>Voor de bepaling van indirecte emissies wordt het totale elektriciteitsverbruik binnen de systeemgrenzen in aanmerking genomen.</p>	ja	8,85
Synthesegas	Mengsels van waterstof en koolmonoxide met een waterstofgehalte van < 60 % molfractie van de totale massa waterstof en koolmonoxide op basis van de samenvoeging van alle waterstof en koolmonoxide bevattende productstromen die uit de betreffende subinstallatie worden afgevoerd, herleid tot 47 volumeprocent waterstof.	<p>Alle relevante proceselementen die direct of indirect verband houden met de productie van syngas en de scheiding van waterstof en koolmonoxide, zijn inbegrepen. Deze elementen liggen tussen:</p> <ol style="list-style-type: none"> het (de) toegangspunt(en) voor koolwaterstofinput(s) en, indien afzonderlijk, brandstof(fen); de uitgangspunten voor alle productstromen die waterstof en/of koolmonoxide bevatten; het (de) toegangs- of uitgangspunt(en) voor de aan- en afvoer van warmte. <p>Voor de bepaling van indirecte emissies wordt het totale elektriciteitsverbruik binnen de systeemgrenzen in aanmerking genomen.</p>	ja	0,242

Product-benchmark	Bepaling van de betrokken producten	Bepaling van de betrokken processen en emissies (systeemgrenzen)	Blootstelling aan CO ₂ -weglekrisico zoals bepaald bij Besluit 2010/2/EU voor 2013 en 2014	Benchmarkwaarde (emissierechten/t)
Ethyleenoxide/ethyleenglycolen	De benchmark voor ethyleenoxide/ethyleenglycol omvat de producten ethyleenoxide (EO, hoge zuiverheidsgraad), mono-ethyleenglycol (MEG, standaardkwaliteit + vezelkwaliteit (hoge zuiverheidsgraad)), di-ethyleenglycol (DEG) en tri-ethyleenglycol (TEG). De totale hoeveelheid producten is uitgedrukt in termen van EO-equivalenten (EOE) die worden bepaald als de hoeveelheid EO (in massa) die in één massa-eenheid van het specifieke glycol is ingesloten.	Alle processen die direct of indirect verband houden met de proceseenheden EO-productie, EO-zuivering en scheiding van glycol zijn inbegrepen. Het totale elektriciteitsverbruik (en de bijbehorende indirecte emissies) binnen de systeemgrenzen valt onder deze productbenchmark.	ja	0,512

Indien geen andere referentie wordt vermeld, verwijzen alle productbenchmarks naar 1 t geproduceerd product, uitgedrukt als verkoopbare (netto)productie, en naar een 100 % zuivere substantie.

Alle definities van onder een benchmark vallende processen en emissies (systeemgrenzen) omvatten affakkeling waar deze wordt toegepast.

De blootstelling aan CO₂-weglekrisico van de benchmarkproducten is gebaseerd op Besluit 2010/2/EU en geldt voor 2013 en 2014. Er kunnen bij besluit van de Commissie verdere sectoren aan deze lijst worden toegevoegd.

3. Warmte- en brandstofbenchmarks

Benchmark	Benchmarkwaarde (emissierechten/T)
Warmtebenchmark	62,3
Brandstofbenchmark	56,1