

Sammanställning över pyrolysteknik lämplig för produktion av biokol på lantbruk/landsbygd (mar 2023)

Tillverkare	Nationalitet	Hemsida	Modell	Egenskaper Kontinuerlig / Satsvis	Installerade & planerade anläggningar i Sverige	Kommentar
Air burners	USA	https://airburners.com	PGFireBox, FireBox, Roll-Off FireBox			För tillverkning i skogen/på fält, körs på diesel och värmen utnyttjas inte. Teknologi "air curtain," the smoke particles are trapped and reburned, reducing them to an acceptable limit per U.S. EPA guidelines.
Airex	Kanada	http://www.airex-energy.com/en/home				Industrianläggning- värmen används för torkning av råvara. Ev för stor för lantbruk.
All power labs	USA	http://www.allpowerlabs.com	CharTainer, 500 kW, råvara in 250kg/h, kol ut 40 kt/h	K		Under utveckling, kommersialiseras 2023-24
ARTI	USA	ARTI - Pyrolysis Reactors	Moduler 2-10 ton biokol/dag	K		Skalbar teknik i container. Stor etablerad internat org med kontor i Tyskland (Europas).
Beston Group	Kina	https://www.bestongroup.com/wood-charcoal-making-machine/	Fr 12m3/batch eller 0.3-0.5m³/h	S & K	BST-10 sawdust charcoal making machine was shipped to Finland in December 2022	Har lev flera anläggningar till olika länder, bla Finland.
Biogreen	Frankrike	http://www.biogreen-energy.com	BGR300L6, BGR450L6, BGR600L6, BGR750L8	K	Envigas, NSR, Nordvästra Skånes Renhållnings AB	Continuous, electrically powered pyrolysis process (etia-group.com)
Bioacon GmbH	Tyskland	www.bioacon.com	C43-F, C60-F, C100-F, C160-F, C250-I, C400-I	K	Lindeborgs, Hjelmsäter, ETC, VegTech, Hasta Gärd, Nuntorp, Kiplingeberg, Essunga plantskola, Krageholm	Svensk återförljare med tysk teknik som byggs i Sverige : http://www.biokol.se/biokolpannor
Carbofex	Finland	Carbofex - Carbofex				Demo anl sedan 2017. Pyrolyserar up to 500 kg träflis/tim, 140 kg biokol o 1MW clean energy power. With an optional electrostatic oil separator, the system can produce 100 liters of high-quality pyrolysis oil. Kapacitet 1000 tons of biochar and 600 tons of oil per year, and up to 8000MWh clean energy as part of a municipal heating network.
CarbonZero	Schweiz	https://carbonzero.com	CarbonZero Biochar Reactor 500 kg träflis/h, 165 kg kol/h	K	https://sfbiochar.com/?p=en.horizontal_al_bed_kiln	Industi och hobby versioner. Pilotanläggning i New York. Samarb m Seneca Farms Biochar LLC
Earth systems	Australien	https://www.esenergy.com.au	Charmaker MPP & CPP	S & K	Telge Återvinning, Skanska	Batch anl i Sverige. Har även kontinuerlig Approximately 200 kg/hr to 2 tonnes per hour feedstock input wet basis depending on feedstock characteristics and moisture content.
Energy Farmers	Australien	https://www.energyfarmers.com.au		K		Stor anläggning 1 MW värme. Designar anläggningar utifrån kundbehov.
Mash Makes Carbon removal	Danmark- Indien	https://www.mashmakes.com/carbon-removal	Modular pyrolysis machine, up to 3000 tons jordbruksrester/år.			The first such machine has already been commissioned and is running in India.
New England Biochar	USA	https://newenglandbiochar.com/				Konsulter, utbildar, konstruerar och bygger kundanpassade anläggningar. Säljer mobil Adam-retort.
Pressvess	Storbritannien	https://www.pressvess.co.uk/products/char-coal-retorts/	RTS1000-1.5 m3, RTS1600-3.82 m3, RTD1000-3 m3, RTD1600-7.64 m3	S	Ugn finns hos Kolektivet i Tornedalen som ev lagt ned sin verksamhet?	www.instagram.com/p/ByHh418ntvM
Pyreg	Tyskland	www.pyreg.com	P500, P1500 Biomass, P500, P1500 Sludge	K	Stockholm Exergi, Skånefrö	
Pyrocal	Australien	https://www.pyrocal.com.au	CCT 12 (fr 250 kg biomassa/h 830 kW), CCT18, dual CCT 18	K		Forskningsanläggning
Rainbow bee eater	Australien	https://www.rainbowbeeater.com.au				Innovation Pilotstadie
Regenis	Tyskland	https://regenis.de/#		K		Har en anläggning i Quakenbrück norra Tyskland. Haft projekt i Brasilien. Prospekt utan siffror. Även teknik för separation o torkning.
SPSC GmbH	Tyskland	www.sp-sc.de	Biochar-Retort Vario S, L, XL	S / S / K		Retortugn, även mobil. Kontinuerlig industriell men ännu ej kommersialiserad?
Syncraft	Österrike	https://www.syncraft.at	CW700-200+, CW1200-400, CW1800-500, CW1800x2-1000	K	Overview of SYNCRAFT® wood power plants	Elproduktion >220kW, värme >806 kW, kol >2 m3/d. Har många installerade anläggningar https://en.syncraft.at/references/wood-power-plants
Tigercat	Kanada	https://www.tigercat.com	6050 carbonator	K/S	https://www.tigercat.com/wp-content/uploads/2020/01/6050-Carbonator-4pg-1-4-0122-web.pdf	Container att ställa in skaogen och reducera biomassamängden. Svensk ÅF https://tigeratab.se
Tongli machinery	Kina	http://www.cncharcoalmachine.com	Charcoal machine. 300t, 1000t, 1500t, 3000t Charcoal production line			Kinesisk teknik i olika skalor, både ugn och kontinuerlig.
Vgrid	USA	https://vgridenergy.com	Vgrid M100 bioserver			Kommersiell? Fråga skickad!
Egenutvecklade/Ombyggda anläggningar som producerar biokol						
Ala Talkkari via LT Energiteknik	Finland	https://energiteknik.net/	Veto		Frärentorp, Ödevata	https://frakentorp.se/verksamhet/Klimat-%20och%20energinytta/biokol.html https://www.odevatagardshotell.se/om/
Egenutvecklad australiensisk ugn	Sverige	https://spetsamalagard.se/grillkol-biokol			Spetsamåla Gärd	
Egenutvecklad retorter	Sverige	https://vindelkol.se/biokol	3 st ugnar		Vindelkol	
Mikrospisar	Sverige	https://sv.greencarbon.se/products				
Mikrospisar	Sverige	http://www.gronkol.se/#produkter				
Värmeverk / Fjärrvärmeanläggningar med produktion av biokol:			Borgans Bioenergi AB Biokolpanna i Melleruds fjärrvärmenät Bussme Energy Svedala fjärrvärme och Munka-Ljungby biovärme E.ON Energiinfrastruktur AB Biokolsproduktion i Malmö E.ON Pelletsanna i Bålsta Getinge Biovärme AB Halmstad Kävlinge Fjärrvärme (Bussme) Löddeköpinge Kävlinge Fjärrvärme (Bussme) Kävlinge Nevel AB Kramfors Renova Miljö AB Tagene Göteborg Solör Bioenergi f.d. Lantmännens pannor i Motala och Skurup Vafab Miljö Kommunalförbund Produktionsanläggning för biokol Gryta avfallsanläggning			

Utöver de tekniker som presenteras ovan finns fler företag med inga eller väldigt få referenser, men som är bör kontaktas i ett upphandlingsskede. Dessa företag heter C. H. Evensen Industrier AS, Standard Bio, Carboner, PUHI, Zazz Energy of Sweden, TECAM.