



## Samuchit Enviro Tech

GST Reg No.: 27AGWPK4777A2ZY

6, Ekta Park, Law College Road, Pune 411 004.

Ph: 020 25460138, Email: [samuchit@samuchit.com](mailto:samuchit@samuchit.com)

Website: [www.samuchit.com](http://www.samuchit.com)

### Samuchit Trashflasher for Carbon Negativity

If you have a garden, you are aware that throughout the year a lot of garden waste is being generated. If you have big trees, they shed a lot of leaves especially during winter. These leaves, and other wastes like twigs, etc. too, if left as they are, will eventually decompose and will improve soil quality. In many cases to clean the garden, the waste is swept to one side and burnt off. Environmentally conscious individuals would compost rather than burn.

Burning in open air is obviously the worst of the three options, as it leads to a lot of local pollution. Composting is time consuming and also needs space and daily attention. Letting the biomass waste generated by plants lie on the soil around their roots is the best and most natural option. However, this makes your garden look unkempt, and also there is danger of snakes and other harmful animals taking shelter in the layer of dry leaves and twigs. There is also the risk of fire if someone drops a burning cigarette butt, etc., on the leaf litter.

**From climate change perspective, all three options have the SAME effect - the carbon removed from the atmosphere by the plants through photosynthesis, is returned to the atmosphere, either through natural decay, or burning, or composting.**

There is a FOURTH option of charring the garden waste. This will allow you to capture 30% of the carbon in the waste in the form of char - solid carbon that will remain as it is for thousands of years, if left untouched. In other words, 30% of the carbon is **permanently removed** from the return path of the biological carbon cycle loop. You have made your garden Carbon Negative!

#### Samuchit Trashflasher Kiln:



The size of garden space and therefore the amount of garden waste generated on the campus of a housing society or educational or research campus, or factory or business premises, etc. is rather high. This kiln is designed for such users. It disposes off about 3-4 kg of garden waste in 15-20 min and generates about 1-2 kg of char.

#### Samuchit Sampada Stove (mini trashflasher):



This very handy 'mini trashflasher', is best suited for dealing with small quantities of garden waste generated in private gardens. If you are generating waste in the form of twigs and small branches, it can also be used as a stove for heating bath water.



## Samuchit Enviro Tech

GST Reg No.: 27AGWPK4777A2ZY

6, Ekta Park, Law College Road, Pune 411 004.

Ph: 020 25460138, Email: [samuchit@samuchit.com](mailto:samuchit@samuchit.com)

Website: [www.samuchit.com](http://www.samuchit.com)

### Samuchit Jumbo Trashflasher:



Due to increasing demand from agriculturists and large-scale waste handlers, we have now designed a semi-portable metallic jumbo trashflasher kiln for processing larger quantities. This kiln is best suited for biocharring of light as well as woody biomass (e.g. garden waste, dry leaves, dry grass, dry twigs, sugarcane trash, cotton stalks, groundnut shells, coconut shells, coconut fronds, etc.). Three people can operate the kiln. It can be run as a batch process. For some type of wastes some level of pre-processing (e.g., cutting and sizing) may be required.

Capacity: 10-15 kg biochar per 1.5-2 hr from 30-50 kg biomass (actual quantities and duration depend on the type of organic waste).

There is more!

1. If you add the char to your garden soil, it will help retain moisture and create more space for soil bacteria to reside in. Thus, the water requirement of your garden will reduce, and your soil will become more fertile, reducing the requirement of any kind of fertilizer. As your garden becomes more efficient in producing plant biomass per unit resources put in, you are indirectly contributing to the natural process of removing carbon dioxide from air.
2. Char has the capacity to capture and hold organic molecules. You can therefore use the char as organic deodorizer in your toilet, closet, or car, thereby avoid using chemical air freshners. This is another indirect contribution to reducing carbon emissions by replacing a product that is transported over long distances with a local product and also reducing air pollution. After a couple of months of use of the organic deodoriser, the char powder can be put into the soil to improve the soil quality and we also help remove the carbon from air.
3. If you process the char to make char briquettes and use these as fuel with Samuchit Steam Cooker, you can avoid using LPG or PNG as cooking fuel for at least 50% of your cooking. Both of these gases are fossil fuels and therefore contribute to carbon emission when used, without any natural return path for the carbon to come back to the earth's surface as fossil fuels. When you burn char, you are contributing to carbon emission too, but the char we are using is made from dry leaves and twigs shed by trees and bushes. Even if we had not made any use of the garden waste, the carbon was going to go back to the atmosphere anyway. The trees and bushes from where the waste has originated are still growing, and therefore the carbon is naturally getting converted back into biomass. Thus, by using carbon that is part of a natural carbon cycle for



## Samuchit Enviro Tech

*GST Reg No.: 27AGWPK4777A2ZY*

*6, Ekta Park, Law College Road, Pune 411 004.*

*Ph: 020 25460138, Email: samuchit@samuchit.com*

*Website: www.samuchit.com*

meeting our cooking energy need, we are avoiding use of the corresponding amount of fossil fuel, and thus contributing to reducing carbon emission.

India has voluntarily taken on ambitious targets of reducing the country level carbon emission between 2020 and 2025, under the Paris Agreement on Climate Change that was signed in 2015. If India manages to not just meet but exceed the target, it will make us a leader in global politics in a period where climate change is increasingly taking centre stage in international negotiations around trade and technology transfer agreements. Urban Indians need to take on more responsibility to achieve this as we are contributing substantially to India's carbon emissions through our lifestyle.

**If farmers in Punjab choose to go carbon negative, they will not only support India's Climate Change Mission, but will also help solve Delhi's winter smog problem. If we in Pune embrace carbon negativity today, it will help us avoid being in the same situation as Delhi tomorrow.**

For more information, contact us today!



## Samuchit Enviro Tech

GST Reg No.: 27AGWPK4777A2ZY

6, Ekta Park, Law College Road, Pune 411 004.

Ph: 020 25460138, Email: samuchit@samuchit.com

Website: www.samuchit.com

### समुचित ट्रॅशफ्लॅशरद्वारे कार्बन निगेटिव्हिटी

तुमच्या इमारतीभोवती बाग असेल, तर बागेत वर्षभर जैव कचरा निर्माण होत रहातो, हे तुम्ही पाहिले असेल. मोठे वृक्ष असतील तर विशेषतः हिवाळ्यात मोठ्या प्रमाणावर पानगळ होत असते. ही पाने आणि इतरही काटक्या कुटक्या वगैरे जमिनीवर तशाच राहू दिल्या तर कालांतराने त्या कुजतात, आणि मातीची सुपीकता वाढवण्याला हातभार लावतात. पण बऱ्याच ठिकाणी बाग स्वच्छ करण्यासाठी सगळा कचरा झाडून एका बाजूला केला जातो आणि जाळून टाकला जातो. पर्यावरणाबाबत जागरूक असलेल्या व्यक्ती जाळून टाकण्याऐवजी त्याचे कंपोस्ट करतात.

उघड्यावर कचरा जाळणे हा अर्थातच तिन्हीपैकी सर्वात वाईट पर्याय आहे, कारण त्यातून मोठ्या प्रमाणावर स्थानिक प्रदूषण होते. कंपोस्ट करणे वेळखाऊ आहे, त्यासाठी जागा लागते, आणि रोज लक्ष द्यावे लागते. वनस्पतींनी निर्माण केलेला जैव कचरा तसाच त्यांच्या मुळांशी मातीत पडू देणे हा सर्वात चांगला व नैसर्गिक पर्याय आहे. मात्र यामुळे आपली बाग नीटनेटकी दिसत नाही. शिवाय साप किंवा इतर उपद्रवी जीव या पालापाचोळ्याच्या आणि काडीकचऱ्याच्या थरात आश्रय घेण्याचा धोका असतो. जर कोणी सिगरेटचे थोटूक या कचऱ्यात टाकले, तर आग लागण्याचाही धोका असतो.

क्लायमेट चेंजच्या दृष्टिकोनातून विचार केला, तर वरील तिन्ही पर्यायांचा परिणाम एकच होतो - वनस्पतींनी प्रकाशसंश्लेषणाद्वारे हवेतून काढून घेतलेला कार्बन नैसर्गिक रित्या कुजण्यातून, किंवा ज्वलनातून किंवा कंपोस्टिंगच्या क्रियेतून पुन्हा हवेत परत जातो.

एक चौथा पर्यायही आहे - बागेतल्या कचऱ्याचा कोळसा करणे. यामध्ये कचऱ्यात असलेल्या एकूण कार्बनपैकी ३० टक्के कार्बन कोळसा या स्वरूपात हवेत न जाता मागे रहातो. जर तुम्ही या कार्बनला अजिबात हातही लावला नाही, तर तो हजारो वर्षे याच स्वरूपात रहाणार आहे. थोडक्यात म्हणजे तुमच्या बागेत चालू असलेल्या जैविक कर्बचक्रातला ३० टक्के कार्बन तुम्ही चक्राच्या परतीच्या मार्गातून कायमस्वरूपी बाहेर काढला. तुमची बाग तुम्ही कार्बन निगेटिव्ह केली!

### समुचित ट्रॅशफ्लॅशर भट्टी



गृहनिर्माण संस्था, शैक्षणिक किंवा संशोधन संकुल, कारखाने व इतर व्यावसायिक परिसर अशा ठिकाणी बागेची व्याप्ती आणि त्यामुळे रोज निर्माण होणाऱ्या जैविक कचऱ्याचे प्रमाणही जास्त असते. ही भट्टी अशा ठिकाणी वापरण्यासाठी बनवलेली आहे. दर १५-२० मिनिटांत ३-५ किलो कचऱ्याची विल्हेवाट लावून साधारण १-२ किलो कोळसा निर्माण करण्याची या भट्टीची क्षमता आहे.

करासहित किंमत रु ५०००. पुण्यात गाहकाच्या ठिकाणी प्रात्यक्षिक व प्रशिक्षण अंतर्भूत.



## Samuchit Enviro Tech

GST Reg No.: 27AGWPK4777A2ZY

6, Ekta Park, Law College Road, Pune 411 004.

Ph: 020 25460138, Email: samuchit@samuchit.com

Website: www.samuchit.com

### समुचित संपदा शेगडी (मिनी ट्रॅशफ्लॅशर):



व्यक्तिगत छोट्या बागेत निर्माण होणाऱ्या कमी कचऱ्यासाठी ही एक वापरायला अतिशय सोपी अशी मिनी ट्रॅशफ्लॅशर भट्टीच आहे. काटक्याकुटक्यांच्या स्वरूपातला कचरा असेल, तर अंधोळीचे पाणी तापवण्याची शेगडी म्हणूनही तिचा वापर होऊ शकतो.

**करासह किंमत रु २५००. आमच्या कार्यालयात प्रात्यक्षिक व प्रशिक्षण अंतर्भूत.**

१. जर तुम्ही हा कोळसा आपल्याच बागेतील मातीत मिसळून टाकलात, तर तो ओलावा धरून ठेवतो, आणि मातीतील जीवाणूंना रहाण्यासाठी अधिक जागा उपलब्ध करून देतो. यामुळे आपल्या बागेची पाण्याची गरज कमी होते, आपली माती अधिक सुपीक होते, आणि आपली कोणत्याही प्रकारच्या खताची गरज कमी होते. आपण मातीत घालत असलेल्या संसाधनांच्या तुलनेत जैवभार निर्माण करण्याची आपल्या बागेची कार्यक्षमता जशी वाढत जाते, तसे आपण हवेतील कार्बन डायॉक्साइड काढून घेण्याच्या नैसर्गिक प्रक्रियेला अप्रत्यक्षरित्या हातभार लावतो.
२. कोळशामध्ये सेंद्रीय रेणू पकडण्याची आणि धरून ठेवण्याची क्षमता असते. त्यामुळे आपण तयार केलेला कोळसा आपल्या स्वच्छतागृहात, बंद कपाटात, गाडीमध्ये नैसर्गिक दुर्गंधीनाशक म्हणून वापरू शकतो, आणि रासायनिक दुर्गंधीनाशकांचा वापर टाळू शकतो. लांबून वहातूक करून आणाव्या लागणाऱ्या उत्पादनाच्या जागी स्थानिक उत्पादन वापरूनही आपण अप्रत्यक्षरित्या कार्बन उत्सर्जन आणि हवेचे प्रदूषण थांबवण्याला हातभार लावतो. साधारण दोनेक महिने दुर्गंधीनाशक वापरल्यानंतर त्यातील कोळसा पावडर मातीत मिसळून टाकली तर मातीची सुपिकता सुधारून हवेतला कार्बन काढून घेण्याला हातभारही लावता येतोच.
३. जर तुम्ही पालापाचोळ्याच्या कोळशावर आणखी प्रक्रिया करून कांडी कोळसा तयार केलात, तर तुम्ही समुचित स्टीम कुकरमध्ये इंधन म्हणून त्याचा वापर करू शकता. यापध्दतीने तुम्ही तुमचा किमान ५० टक्के स्वयंपाक एलपीजी किंवा पीएनजी न वापरता करू शकता. हे दोन्ही वायू खनिज इंधने आहेत, त्यामुळे त्यांचा वापर होतो तेव्हा कार्बन उत्सर्जन होते, आणि हा कार्बन वातावरणातून परत पृथ्वीतलावर खनिज इंधन या मूळ स्वरूपात आणण्याचा कोणताही नैसर्गिक मार्ग कार्बनचक्रात नाही. कोळशाच्या ज्वलनानेही कार्बन उत्सर्जन होतेच आहे, पण आपण वापरत असलेला कोळसा झाडाझडुपांवरून गळून पडलेल्या पालापाचोळ्याचा आणि काडीकचऱ्याचा बनवलेला आहे. आपण हा कचरा वापरला नसता, तरी त्यातला कार्बन या ना त्या मार्गाने हवेत जाणारच होता. या कचऱ्याचे मूळ असलेल्या झाडाझडुपांची वाढ होतेच आहे, त्यामुळे हवेत गेलेला हा कार्बन नैसर्गिकरित्या परत जैवभारत रूपांतरित होणारच आहे.



## Samuchit Enviro Tech

GST Reg No.: 27AGWPK4777A2ZY

6, Ekta Park, Law College Road, Pune 411 004.

Ph: 020 25460138, Email: samuchit@samuchit.com

Website: www.samuchit.com

त्यामुळे नैसर्गिक कार्बन चक्राचाच भाग असलेल्या कार्बनचा जेव्हा आपण स्वयंपाकाची ऊर्जा सेवा मिळवण्यासाठी वापर करतो, तेव्हा तेवढ्या स्वयंपाकासाठी खनिज इंधनांचा वापर टाळून आपण कार्बन उत्सर्जन कमी करण्याला हातभार लावतो.

२०१५ साली जागतिक वातावरणबदलाबाबत झालेल्या आंतरराष्ट्रीय पॅरिस करारात भारताने २०२० ते २०२५ या कालावधीत आपले राष्ट्रीय कार्बन उत्सर्जन कमी करण्यासाठी काही महत्वाकांक्षी ध्येये स्वेच्छेने स्वीकारली आहेत. पण २०२५ पर्यंत आपण ही ध्येये गाठण्यातच नाही तर त्यांच्याही पुढे जाण्यात यशस्वी झालो, तर जिथे जागतिक वातावरणबदल वेगवेगळ्या आंतरराष्ट्रीय वाटाघाटी आणि व्यापारी करारांतही महत्वाची भूमिका बजावतो आहे, अशा जागतिक राजकारणात आपली पत उंचावेल. आपल्या राष्ट्रीय कार्बन उत्सर्जनात शहरी भारतीयांच्या जीवनशैलीचा मोठा वाटा आहे. त्यामुळे शहरी नागरिकांनी कार्बन उत्सर्जन कमी करण्याच्या प्रयत्नांना अधिक हातभार लावला पाहिजे.

पंजाबमधील शेतकऱ्यांनीही कार्बन निगेटिव्हिटीची कास धरली, तर त्यातून भारताच्या जागतिक वातावरणबदलाबाबतच्या मोहिमेला हातभार तर लागेलच, पण दिल्लीत दर हिवाळ्यात सोसाळ्या लागणाऱ्या धुक्याच्या समस्येवरही मात करण्याच्या प्रयत्नांनाही मदत होईल. पुण्यामध्ये आज आपण कार्बन निगेटिव्हिटीची कास धरली तर उद्या दिल्लीतल्या परिस्थितीसारखीच समस्या निर्माण होण्यापासून आपण बचावू शकू.

अधिक माहितीसाठी, आजच आमच्याशी संपर्क करा.



## **Samuchit Enviro Tech**

*GST Reg No.: 27AGWPK4777A2ZY*

*6, Ekta Park, Law College Road, Pune 411 004.*

*Ph: 020 25460138, Email: [samuchit@samuchit.com](mailto:samuchit@samuchit.com)*

*Website: [www.samuchit.com](http://www.samuchit.com)*





## Samuchit Enviro Tech

GST Reg No.: 27AGWPK4777A2ZY

6, Ekta Park, Law College Road, Pune 411 004.

Ph: 020 25460138, Email: samuchit@samuchit.com

Website: www.samuchit.com

### उचलूया आपला खारीचा वाटा

*प्रियदर्शिनी कर्वे, सल्लागार - पर्यावरणपूरक जीवनशैली*

आपल्या रहात्या ठिकाणाच्या आजुबाजूला वर्षभर जैविक कचरा निर्माण होत असतो. बाल्कनीत किंवा परसात आपणच भाज्या, फुलझाडे, इ. लावलेली असतात. आपल्या घराभोवती, शाळेभोवती, कामाच्या जागेभोवती किंवा जवळपास बाग असते, रस्त्याच्या कडेने सावली देणारी किंवा शोभिवंत झाडे असतात. वर्षभर आपल्या परिसरातल्या वनस्पती पालापाचोळा, काटक्याकुटक्या या स्वरूपात जैव कचरा निर्माण करत असतात.

मुळात हे जैविक पदार्थ म्हणजे कचरा नाहीच. आपण इतस्ततः टाकत असलेल्या प्लास्टिकच्या बाटल्या, निकामी दिवे, गुटख्याची पाकिटे, विड्यांची आणि सिगरेटची थोटेके, कागदाच्या किंवा कापडाच्या चिंध्या हा कचरा आहे. निसर्गात निर्माण होणारे आणि मातीवर पडल्यावर काही तासांत विघटन होऊन जाणार आहे, असे जैविक पदार्थ मातीतील जीवाणूंना खाद्य पुरवतात, आणि मातीची सुपीकता वाढवतात. पण आपण आता आपल्या वस्त्यांमध्ये उघडी मातीच राहू दिलेली नाही, त्यामुळे या पदार्थांचा कचरा झालेला दिसतो. असो.

परिसरात निर्माण होणाऱ्या अशा कोरड्या जैविक कचऱ्याची विल्हेवाट लावण्यासाठी सध्या आपण दोन पर्यायांचा वापर करतो. सगळा कचरा झाडून एकत्र करायचा आणि जाळून टाकायचा, किंवा जैविक खत करायचे.

उघड्यावर कचरा जाळणे हा सर्वात वाईट पर्याय आहे. त्यातून मोठ्या प्रमाणावर स्थानिक प्रदूषण होते. त्याउलट जैविक खत बनवणे वेळखाऊ आहे, त्यासाठी जागा लागते, रोज लक्ष द्यावे लागते. अर्थात ज्या वनस्पतींनी कचरा बनवलेला आहे, त्यांच्यासाठी खत म्हणून त्याचा उपयोग होतो. मात्र या दोन्ही प्रक्रिया जागतिक हवामानबदलाच्या दृष्टीने उदासीन आहेत.

जागतिक हवामानबदलाचे कारण आहे, आपला खनिज इंधनांचा वापर, आणि त्यांच्या ज्वलनामुळे आपल्या वातावरणात वाढत चाललेले कार्बन डायॉक्साइडचे प्रमाण. नैसर्गिक कर्बचक्रात हवेत असलेला कार्बन डायॉक्साइड वनस्पती प्रकाशसंश्लेषणाने पृथ्वीतलावर आणतात. वनस्पती आणि प्राणीसृष्टीतून फिरून हा कार्बन डायॉक्साइड पुन्हा हवेत जातो. आपण खनिज इंधनांचा वापर शक्य तितका कमी करायला हवा, हे खरे, पण आपल्या जीवनशैलीशी तडजोड न करता तो शून्यावर आणणे अशक्य आहे. मग निसर्गचक्राद्वारे हवेतला अधिक कार्बन डायॉक्साइड काढून घेता येईल का? झाडे लावा, झाडे जगवा, हा एक पर्याय आहे, पण तो तात्कालिक आहे. झाडांनी निर्माण केलेला जैवभार जाळण्यातून किंवा कुजवण्यातून त्यात साठवलेला सगळा कार्बन डायॉक्साइड हवेत परत जातो.

जागतिक हवामानबदलावर मात करण्याचा उपाय म्हणजे जैविक कचऱ्याचा कोळसा करणे. यामध्ये कचऱ्यात असलेल्या एकूण कार्बनपैकी ३० टक्के कार्बन कोळसा या स्वरूपात हवेत न जाता मागे रहातो. जर तुम्ही या कोळशाला अजिबात हातही लावला नाही, तर तो हजारो वर्षे याच स्वरूपात रहाणार आहे. थोडक्यात म्हणजे





## Samuchit Enviro Tech

GST Reg No.: 27AGWPK4777A2ZY

6, Ekta Park, Law College Road, Pune 411 004.

Ph: 020 25460138, Email: samuchit@samuchit.com

Website: www.samuchit.com

तुमच्या परिसरात चालू असलेल्या नैसर्गिक कर्बचक्रातला ३० टक्के कार्बन तुम्ही चक्राच्या परतीच्या मार्गातून कायमस्वरूपी बाहेर काढू शकता, आणि तुमचा नैसर्गिक परिसर "कार्बन निगेटिव्ह" करू शकता!

या कोळशाचे करायचे काय? ज्या वनस्पतींनी हा जैविक कचरा निर्माण केला आहे, त्यांच्याच बुंध्याशी हा कोळसा टाकून द्या. कोळसा ओलावा धरून ठेवतो, मातीतील जीवाणूंना निवासासाठी अधिक जागा उपलब्ध करून देतो, आणि अशा रितीने मातीची सुपीकता वाढवतो. म्हणजेच कंपोस्टचे कामही होते, आणि शिवाय हवामानबदलाला शह दिला जातो, असा यात दुहेरी फायदा आहे.

कोळसा करणे आणि उघड्यावर जाळणे या दोन वेगळ्या प्रक्रिया आहेत. योग्य रितीने रचना केलेल्या भट्टीत कोरडा किंवा तपकिरी जैविक कचरा (यात स्वयंपाकघरातला हिरवा जैविक कचरा मिसळून चालणार नाही) शास्त्रशुद्ध पध्दतीने जाळला, की धूर किंवा इतर प्रदूषक निर्माण न होता कोळसा तयार होतो. यासाठी अनेक छोटी-मोठी उपकरणे संशोधकांनी तयार केलेली आहेत, आणि ती कोणालाही सहज वापरता येतील अशी आहेत. तेव्हा एक सामाजिक व पर्यावरणीय कार्य म्हणून आपल्या फावल्या वेळात आपल्या आजुबाजूच्या पालापाचोळा, काडीकचरा अशा कचऱ्यातून कोळसा तयार करून जागतिक हवामानबदलाच्या विरोधात आपणही आपला खारीचा वाटा उचलू शकतो.

संपर्क - फोन (निरोप ठेवण्यासाठी) ९२२६८९४२०६, इमेल [pkarve@samuchit.com](mailto:pkarve@samuchit.com)