Germo Stein®

Germo Stein Elektrische Steinplatten Wärmespeichersystem

www.germoteknik.com

TÜV CERT CE

Die richtige Adresse für Heizungstechnologien

Germo Stein®

Germo Stein Elektrische Steinplatten Wärmespeichersystem

Sehr geehrte Kunden, wir wollen Ihre Aufmerksamkeit nicht nur auf unsere Produkte ziehen sondern Ihnen auch einige Informationen geben.

Germo Teknik wurde im Jahr 1999 gegründet und operiert im Energiesektor. Durch Initiativen des Firmengründers Ibrahim Düz und einem Expertenteam an Ingenieuren wurden im Jahr 2011 unter der Marke "***Germo Stein***" FuE Aktivitäten gestartet und das Elektrische Steinplatten-Wärmespeichersystem entwickelt.

Das ***Germo Stein Elektrische Steinplatten Wärmespeichersystem***, dass auf der internationalen Plattform allen erforderlichen Tests unterzogen wurde, hat seine Energie- und Wärmeeffizienz bewiesen und dank einer anspruchsvollen Designtechnologie wurde eine hohe Effizienz mit nur wenig Energieverbrauch gewährleistet, welches die Aufmerksamkeit von Wissenschaftlern erweckt hat.

Unser Hauptziel mit dem ***Germo Stein*** Elektrischen Steinplatten Wärmespeichersystem ist es den Energieverbrauch und hohe Investitionskosten zu verringern. Wenn man sich die Energieeinsparung und den positiven Effekt auf die Umwelt und Ökonomie anschaut, sind die ***Germo Stein*** Akkusysteme mit ihrer einfachen Oberfläche und sauberen, hygienischen und ergonomischen Struktur ein Wunderwerk der Technik.

Die ***Germo Stein*** Elektrische Steinplatten Wärmespeichersysteme sind unsere idealen Endprodukte, sind patentiert und besitzen das ***TÜV*** und ***CE*** Zertifikat. Außerdem besitzt es einen Prüfungs - und Produktivitätsbericht der ***Istanbul Technischen Universität***.

Unsere Marke ist registriert.

Mit freundlichen Grüßen,

GERMO Teknik San ve Dış Tic.Ltd. Şti.

Werte in Bezug auf "**Eigenwärme**" und "**Wärmungswärme**"

Um die Eigenwärme des ***Germo Stein*** Wärmungs-Akku und die von Wasser festzustellen wurde beidem die gleiche Menge an Energie zugeführt und es wurde festgestellt, dass der elektrische Steinplattenspeicher sich 6,25 Mal mehr aufwärmt. Die Unterscheidungsmerkmale hängen von der Eigenwärme der Materialien ab.

Die Begriffe (Eigenwärme) Wärmungswärme wurden von Schottischen Physikern und Chemikern definiert und haben dabei Wärme und Temperatur voneinander getrennt. Der Begriff Wärmungswärme (Eigenwärme), wird auch das Dulong-Petit Gesetz genannt.

Warum Germo Stein?

Benötigte Energie zur Erwärmung des Wassers

Um die Wärme von 1 kg Wasser um 1 C0 zu erhöhen, muss die die zugeführte Wärme 1 kcal betragen, was ein Nachteil ist. Die Tatsache, dass die Eigenwärme des Wassers hoch ist bedeutet, dass sich das Wasser zu spät aufwärmt.

Benötigte Energie zur Erwärmung von Germo Stein

Um die Wärme von 1 kg Germo Stein Rohstoff um 1 CO zu erhöhe, muss die zugeführte Wärme 0,16 Kcal betragen. Da die Eigenwärme von **Germo Stein** sehr niedrig ist, wird der Rohstoff sehr schnell erwärmt und bietet effektivste Heizung mit nur wenig Energie.

Deswegen werden bei Standard (Heizungs-)Systemen Heizkessel mit sehr hohem Energieverbrauch benötigt.

Der Rohstoff der ***Germo Stein*** Elektrischen Steinplatten Wärmespeichersysteme besteht aus Stein- und Metallteilchen die mit Nanotechnologie produziert werden. Während unserer FuE Aktivitäten haben wir die Dulong-Petite Methode angewendet um die Eigenwärme des ***Germo Stein*** Rohstoffes und des Wassers festzustellen und es wurde das Ergebnis erlangt, dass sich der ***Germo Stein*** Elektrische Panelstein 6,25 Mal mehr aufwärmt als das Wasser.

Da die Eigenwärme des Rohstoffs des ***Germo Stein*** Elektrischen Wärmespeichersystem sehr niedrig ist, erwärmt es sich sehr schnell. Außerdem kühlt es sich sehr spät ab. Deswegen wird durch den Rohstoff des ***Germo Stein*** Elektrischem Steinplatten Wärmespeichersystem effektivste Wärmung mit nur wenig Energie erreicht. Das ***Germo Stein*** Elektrischem Steinplatten Wärmespeichersystem ist im Gegensatz zu anderen Wärmungssystemen einfacher zu nutzen und ökonomischer. Außerdem sind die Investitionskosten sehr niedrig.

GSM - 6

Germo Stein®
Germo Stein Elektrische Steinplatten Wärmespeichersystem

Germo Stein
Bietet effiziente Heizung mit natürlichem Stein.

KRAFTSTOFFVERBRAUCH VERGLEICH, WÄRMEKAPAZITÄT UND LEISTUNGSTEST

Im Dusico Labor der Wärmetechnik-Einheit der I.T.U Maschinenfakultät wurden ein Wasserradiator mit Gas und der **Germo Stein Elektrischer Steinplatten Radiator** unter gleichen Bedingungen gemäß der "**Radiatoren und Konvektoren-Testmethoden**" aufgrund der "Geschlossenen Zimmer Methode" auf Treibstoffverbrauch, Wärmekapazität und Leistung getestet. Mit Ziel auf Heizung wurde getestet, wie viel Gas der Wasserradiator und wie viel Elektrik der elektrische Radiator verbraucht.

Testergebnisse zeigten, dass die **Germo Stein Elektrischen Steinplatten Radiator** einen durchschnittlichen Energieverbrauch von **968 kWh** pro Stunde aufzeigen.

Der Wasserradiator hingegen zeigt einen durchschnittlichen Gasverbrauch von **0.264 m2/h** auf. Der kwH Gasverbrauch entspricht einem Energieverbrauch von **2.853 kWh*.**

Außerdem beträgt der Energieverbrauch der Umwälzpumpe **0.15 kWh.**

Der totale verbrauchte Gas Energieverbrauch hingegen ist = 2.853 + 0.15 und der Energieverbrauch der Umwälzpumpe ist **3.003 kWh.**

Das Ergebnis sagt uns, dass der **Germo Stein Elektrische Steinplatten Radiator** im Gegensatz zum Wasserradiator in Sachen Energieverbrauch **3.1 Mal weniger Energie nutzt.**

Gas Brennwert= 10.946003 kWh/m3, Volumenkorrekturfaktor= 0.987296 . Die Daten wurden im Oktober 2015 von der Internetadressehttp://www.igdas.com.tr entnommen. 10.946003 X 0.987296 X 0.264 = 2.853 kWh

PRODUKT CODE : GSM - 6

Leistung	Höhe	Länge	Tiefe	Gewärmter Bereich	Gewicht
1800 Watt	580 mm	540 mm	170 mm	32 - 38 m2	30 Kg

Farboptionen

GST-01 GST-02 GST-03 GST-04 GST-05

www.germoteknik.com

GS - 3

Germo Stein;
Heizung und Komfort in Einem!

Germo Stein ist ein Heizungssystem, das aus einer durch Nanotechnologie unterstütze Formulierung aus verschiedenen Stein- und Metallstücken besteht. ***Germo Stein*** heizt sich schnell auf und erreicht dadurch eine homogene Oberflächenwärme.

Die Hauptfunktion des ***Germo Stein*** Systems ist es mit geringster Energie beste Heizung zu leisten und nicht nur mit hoher Heizleistung der Energieverschwendung vorbeugen sondern auch die Investitionskosten senken. Neben dem positiven Effekt der Energieeinsparung und Umweltfreundlichkeit, sind die ***Germo Stein*** Akkusysteme mit ihrer einfachen sauberen, hygienischen und ergonomischen Oberfläche ein schickes und modernes Wunderwerk der Technik.

Germo Stein Elektrische Steinplatten Wärmespeicher. Das System operiert mit Elektrizität. Das System operiert mit Elektrizität, ohne zusätzliche Installation und Geräten wird die komplette Energie als Umgebungswärme transferiert. Außerdem speichert der Steinplatten Wärme-Akku die Hitze und gibt weiterhin Wärme ab auch wenn der Strom ausfällt. So werden auch diverse architektonische Probleme, die während der Installation der Heizungsprojekte entstehen, gelöst.

PRODUKT CODE : GS - 3

Leistung	Höhe	Länge	Tiefe	Gewärmter Bereich	Gewicht
900 Watt	580 mm	540 mm	70 mm	14 - 20 m2	15 Kg

Farboptionen

GST-01 GST-02 GST-03 GST-04 GST-05

Germo Stein®
Germo Stein Elektrische Steinplatten Wärmespeichersystem

www.germoteknik.com

GS - 4

Germo Stein
Modern, Chic und Ästhetisch

Germo Stein
Germo Stein Elektrische Steinplatten Wärmespeichersystem

Die Effizienz und Zuverlässigkeit der ***Germo Stein*** Elektrischen Steinplatten Wärmespeicher wurden seitens des europäischen Testinstituts **TÜV Rheinland** und der **ISTANBUL TECHNISCHEN Universität** in unabhängigen Laboren bewiesen.

Da die Eigentemperatur des Rohstoffs des ***Germo Steins*** sehr niedrig ist, wird die Wärme des "Steinplatten Wärmespeichers" mit nur wenig Energie effizient abgegeben. Mit seinem modernen und schicken Design trägt es zu jeder Ambiente hinzu und bietet für die Nutzer eine weitere Fläche. Da die Vorder- und Hinterseiten gleich aufgebaut sind, wird eine ausgeglichene Wärmeabgabe erreicht.

Der ***Germo Stein*** Elektrische Steinplatten Wärmespeicher besitzt eine moderne Technik und erfüllt alle Anforderungen die man von einem Radiator erwarten kann. Durch die einfache Oberfläche und scharfen Linien, besitzt es ein Design, das alle Räume schick wirken lässt. Die mobilen Heizungsmodelle Bedarfen außerdem keiner Installation und geben dem Benutzer die Möglichkeit einer optionalen und praktischen Verwendung.

PRODUKT CODE : GS - 4

Leistung	Höhe	Länge	Tiefe	Gewärmter Bereich	Gewicht
1200 Watt	580 mm	680 mm	70 mm	20 - 26 m2	20 Kg

Farboptionen

GST-01 GST-02 GST-03 GST-04 GST-05

www.germoteknik.com

GS - 5

Germo Stein
Die richtige Adresse für Heizungstechnologien

Germo Stein®
Germo Stein Elektrische Steinplatten Wärmespeichersystem

In Anbetracht technischer und geometrischer Berechnungen wurden an der Oberfläche der "***Germo Stein*** Elektrischen Steinplatten Wärmespeicher Systemen" für die Luftzirkulation viele kleine Luftkästchen installiert. Zur gleichen Zeit wird die Luft effizient geheizt und dank der Aluminium Kästchen erreicht die Luft an maximaler Geschwindigkeit und wird somit an die Umgebung abgegeben.

Auf dem MARKT erhältliche klassische Elektroheizgeräte operieren mit Temperaturen mit einer sehr hohen Resistenz. Ein anderer Nachteil ist die hohe Oberflächentemperatur die ständig mit der Luft in Kontakt ist, welches zu einer Verringerung des Sauerstoffs und somit zu einer trockenen Luft führt.

Da die Resistenzen der ***Germo Stein*** Elektrischen Steinplatten Wärmespeichersystemen in einen Steinblock eingeschlossen werden wird die Luft, ohne Berührung mit einer hohen Temperatur, geheizt.

PRODUKT CODE : GS - 5

Leistung	Höhe	Länge	Tiefe	Gewärmter Bereich	Gewicht
1500 Watt	580 mm	820 mm	70 mm	26 - 32 m2	25 Kg

Farboptionen

GST-01 GST-02 GST-03 GST-04 GST-05

www.germoteknik.com

Germo Stein

Wärme aus dem Stein:
Ein gesundes Produkt, ein gesundes Leben

Germo Stein sorgt durch ein speziell entworfenes Prozesssystems für die Befeuchtung der Luft. Die gefühlte Temperatur wird wärmer und das Problem der trockenen Luft wird gelöst.

- Da Bakterien und Staubpartikel, die sich in jedem Umfeld befinden, befeuchtet werden, wird deren Eigengewicht erschwert und fallen somit nach unten.
- Da während der Heizung die Verbrennung der Partikel und Bakterien verhindert wird, werden somit auch schlimme Gerüche vermieden. Somit bleibt das Umfeld frisch und sauber.
- Ruß an Wänden, Fenstern und Gardinen werden eliminiert.
- Für Asthmakranke und Kinder wird ein nun saubereres Umfeld gewährleistet.

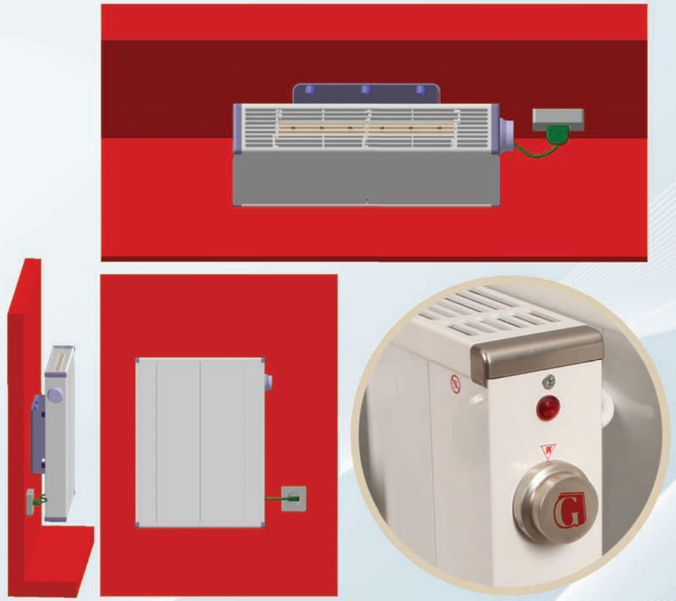
UMWELT FRIENDLY
Germo Stein

Der naturfreundliche Germo Stein

Die ***Germo Stein*** Elektrischen Steinplatten Wärmespeicher operieren mit elektrischer Energie. Deswegen kommen keine Kohlenstoffemissionen, was es zu einem naturfreundlichen Produkt macht. Es wurde aus natürlichen Materialien hergestellt, die recycelbar sind.

Da der Steinplatten Wärmeakku mit besonderer Nanotechnologie ausgerüstet ist und sich schnell aufheizt aber langsam abkühlt, bietet es einen ergonomischen Vorteil für den Benutzer.
Mit Germo Stein werden alle Räume wärmer Sie tragen nicht zur globalen Erwärmung bei.

Einfache Installation, niedrige Investitionskosten



Germo Stein Heizungen sind leicht zu montieren und müssen nicht gepflegt werden. Sie sorgen für eine geruchlose und saubere Umgebung. Das System arbeitet leise ohne dabei Blick- oder Lärmbelastung zu verbreiten.

Es gebraucht nicht an Heizkessel, Radiator, anderen Geräten, Außenanlage oder einem Rohrsystem wie andere Heizungssysteme.

Einfache Verwendung mit Thermostatschalter

Die ***Germo Stein*** Elektrische Steinplatten Wärmespeichersysteme wurden nach dem 24 Stunden Operationsprinzip eingestellt und sind so entworfen, dass die einfache Kontrolle mit einem ***Thermostatschalter*** möglich ist. Die Oberflächenwärme liegt zwischen 0 °C und 90 °C und kann nach Bedarf eingestellt werden. So wird durch maximale Einsparung eine maximale Effektivität Heizung geleistet.

Germo Stein, Nutzungsgebiete

Vom zu Hause ins Boot, von der Fabrik ins Büro und überall hin. Wohnungen, Villen, Büros, Baustellencontainer, Fertighäuser, Krankenhäuser, Schiffe, Jachten, Boote und Fabriken... In Kurz, alle geschlossen und halb-geschlossenen Bereiche.

Germo Stein ist ideal für alle Bereiche die geheizt werden müssen.

Das elegante Aussehen und die praktische einfache Montage, sorgen dafür, dass sich der Benutzer in jedem Anwendungsbereich besonders fühlt.

Germo Stein

Bietet Eine Reihe Von Vorteilen

- Um die Wärme von 1kg Wasser um 1C zu erhöhen gebraucht man an 1 kcal.
- Aber um die Wärme von 1 kg ***Germo Stein*** Rohstoff um 1 CO zu erhöhe, muss die zugeführte Wärme nur 0,16 Kcal betragen.
- ***Germo Stein*** bietet mit wenig Energie eine schnelle Heizung.
- ***Germo Stein*** bedeutet weniger Kosten und mehr Komfort.
- Durch die zweiseitige Oberfläche wird maximale Effizienz und Heizung erreicht.
- Wir präsentieren Ihnen komfortable Wohnräume
- Einfache und sichere Nutzung.
- Verringert die Investitionskosten.
- Durch die glatte Oberfläche wird eine hygienische Nutzung gewährleistet.
- Naturfreundlich.
- Es werden keine Rohre oder andere Anlagen benötigt, die für visuelle Verschmutzung sorgen.
- Einfache Installation. Kann jederzeit in einen anderen Raum gebracht und installiert werden. Ein mobiles Modell ist vorhanden.
- ***Germo Stein*** Die richtige Adresse für Heizungstechnologien
- ***Germo Stein*** gewährt für alle Teile eine 2-jährige Garantie für alle Verarbeitungs- und Herstellungsfehler.

CERTIFICATE

TÜVRheinland

of Conformity
Low Voltage Directive 2006/95/EC

Registration No.: AN 60103699 0001

Report No.: 27121958 001

Holder: GERMO TEKNİK SAN.VE DIŞ TİC.LTD.ŞTİ.
ALKOP SANAYİ SİTESİ
AKÇABURGAZ MAH.1592 SOK.A/7 NO:21
ESENYURT-İSTANBUL
Türkiye

Product: Electric Room Heater
(Fixed room heater)

Identification: GS-3, GS-4, GS-5
Trade Mark : Germo Stein
Standards : EN 60335-2-30:2009+A11:2012
Ratings : 230V, 50-60Hz
Sample : N/A (Eng. sample)
for technical details refer to test report.

This certificate of conformity is based on an evaluation of a sample of the above mentioned product. Technical Report and documentation are at the Licence Holder's disposal.This is to certify that the tested sample is in conformity with all provisions of Annex I of Council Directive 2006/95/EC, in its latest amended version, referred to as the Low Voltage Directive. This certificate does not imply assessment of the series-production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity. The holder of the certificate is authorized to use this certificate in connection with the EC declaration of conformity according to Annex III of the Directive.

Certification Body

Date 07.08.2015

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

CE The CE marking may be used if all relevant and effective EC Directives are complied with. CE

T.C.
TÜRK PATENT ENSTİTÜSÜ
FAYDALI MODEL BELGESİ

No: TR 2014 07876 Y

Bu Belge 551 Sayılı Patent Hakkımın Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 162 nci maddesi uyarınca 04.07.2014 tarihinden itibaren 10 yıl süre ile verilmiştir.

Prof. Dr. Hüsnü ASAN
Enstitü Başkanı

T.C.
TÜRK PATENT ENSTİTÜSÜ
MARKA TESCİL BELGESİ

Marka No : 2014 63772 - Ticaret - Hizmet

GERMOSTEIN

Marka Sahibi :GERMO TEKNİK SANAYİ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
TÜRKİYE CUMHURİYETİ
Akçaburgaz Mah. Alkoop Sanayi Sitesi 1592 Sk. A7 Blok No:21 K:2 ESENYURT İSTANBUL

Emtiaa : 11 , 35
İlişiktedir.

Markaların Korunması Hakkında 556 Sayılı Kanun Hükmünde Kararnameye göre 06/08/2014 tarihinden itibaren ON YIL müddetle 21/07/2015 tarihinde tescil edilmiştir.

Prof. Dr. Hüsnü ASAN

DS NR: 2105/3268 — 23.10.2015

BERICHT

WÄRMEKAPAZITÄT LEISTUNGSTEST EINES WARMWASSERRADIATORS UND ELEKTRISCHEN RADIATORS

Testort : İTÜ Maschinenfakultät, O. F. Genceli Wärmetechnik Labor.
Test angefordert von : GERMO TEKNİK Sanayi Ve Diş Ticaret Limited Şirketi
Getestetes Material : Zwei Radiatoren, ein Warmwasser und ein elektrischer, die von der Firma gebracht wurden, wurden getestet. Die Firma bestätigte, dass der elektrische Radiator ihr eigenes Produkt ist und die Modelnummer GS-5 besitzt. Auf diesem Radiator ist die Marke "Germo Stein® Steinplatten Wärmespeichersysteme" angegeben und die Maße betragen 600(H) * 820(L) x 70(B) mm. Die Kapazität des elektrischen Radiators wird mit einem "Stufenschalter" eingestellt. Auf dem Wasserradiator hingegen steht die Marke REKOR und ein TSE Siegel ist vorhanden. Die Maße sind 600(H) x 810(L) x 100(B) mm. Während den Tests wurde die Kapazitätseinstellung des Wasserradiators anhand der Strömungsrate des heißen Wassers innerhalb gemacht. Bilder der Muster. Angegeben in Anhang-1.
Angeforderte Tests : Es wurde ein Test für den mitgebrachten elektrischen Radiator und dem Wasserradiator mit der gleichen Kapazität angefordert, der zeigt wie viel Gas beim Wasserradiator und wie viel Strom beim elektrischen Radiator verbraucht wird.
Testmethode: Die Tests wurden in der ITU Maschinenfakultät im Department für Wärmetechnik im Dusico Labor gemäß den TS EN 442-2 "Radiator und Konvektoren - Testmethoden" aufgrund der "Geschlossenen Zimmer Methode" durchgeführt. Das warme Wasser für den Wasserradiator wurde durch einen Heizungskessel mit ON-OFF Schalter und einer 22 kW Kapazität gewährleistet und der Einphasen-elektrische Radiator wurde mit Strom aus der Steckdose versorgt. Details der Testmethode sind in Anhang-2 beschrieben.
Testergebnisse: Die gemessenen Temperaturen, durchschnittlichen Durchflusswerte und errechneten Kapazitäts- und Verbrauchwerte wurden in Anhang-3 angegeben. Die zeitabhängigen Änderungen der gemessenen Testwerte wurden in Grafiken in Anhang-4 präsentiert. Die Proben werden für mindestens 2 Jahre im Wärmetechnik Labor der ITU Maschinenfakultät aufbewahrt.
Die unterstehende Tabelle zeigt durchschnittliche Bedingungen, Radiatorkapazitäten und den Energieverbrauch in einer Zusammenfassung.

	Lufttemperatur außerhalb des Zimmers	Luftdruck	Lufttemperatur im Zimmer	Radiatorkapazität	Gasverbrauch	Aktiver Stromverbrauch	Elektrischer Radiator Leistungsfaktor	Äußere Oberflächentemperatur des Radiators am wärmsten Punkt
	T_{A1} [°C]	P_{A1} [mbar]	T_{a1} [°C]	q_R [W]	V_{DG} [m³/h]	P, [W]	Cos φ	$T_{Rmaks.}$ [°C]
Warmwasserradiator	30	1013	20.8	968	0.264			70.0
Elektrikli Radyatör	30	1013	20.6	968		968	0.848	88.0

Y. Doç. Dr.
İ. Yalçın URALCAN

Araş. Gör. Yük Müh
İbrahim H. TONYALI

Teknisyen
Mehmet Z. KUMCU

Yukarıdaki imzaların
Y. Doç. Dr. İ. Yalçın URALCAN
Araş. Gör. Yük. Müh. İbrahim H. TONYALI
ve Teknisyen Mehmet Z. KUMCU'ya
ait olduğu tasdik olunur.

Bu rapor, reklam amacıyla çoğaltılamaz.

Gülnar Tüfekçi
İTÜ Makina Fakültesi
Fakülte Sekreteri

Germo Stein®

Germo Stein Elektrische Steinplatten Wärmespeichersystem

Wärme Aus

Dem Stein...

Ein gesundes Produkt,

Ein gesundes Leben...

TÜV CERT CE

GERMO TEKNİK

Sanayi ve Dış Ticaret Ltd. Şti.

Fabrik : Akçaburgaz Mh. Alkop Sanayi Sitesi 1592 Sk.
A7 Blok No: 21 Kat:2, Esenyurt / İSTANBUL

T: +90 212 852 42 42 • **F:** +90 212 852 23 92

info@germoteknik.com • **www.germoteknik.com**