

**Sekundärbrennstoffe im
Zeichen höchster Qualität**

RAL-GÜTEZEICHEN 724



RAL QUALITY MARK 724

**Solid recovered fuels
characterised by top quality**

INHALT | CONTENT

Vorwort Foreword	03
Die Gütegemeinschaft The Quality Assurance Association	04
Gütesicherung Quality Assurance	06
Der Weg zur Gütesicherung The road to quality assurance	10
Heizwertbezogene Qualitätskriterien Quality criteria based on calorific value	18
Unterstützungsleistungen Support services	19
Green Deal	20
Internationale Normungsarbeit International standardisation work	21
Stimmen Voices	22
Vorteile für Abnehmer und Umwelt Advantages for customers and the environment	24
Zukunft gestalten Shaping the future	26
Kontakt Contact	28



Verehrte Leserinnen und Leser,

Dear Readers,

als Ersatz für fossile Energieträger sind Sekundärbrennstoffe aus Abfällen ein wichtiger Baustein für klimafreundliche Energiebereitstellung sowie die Schonung von Umwelt und Ressourcen. Voraussetzung für eine effiziente, nachhaltige und umweltschonende Mitverbrennung in Zement-, Kalk- und Großkraftwerken ist jedoch eine klar definierte Qualität.

As a substitute for fossil fuels, solid recovered fuels made from waste are an important component for climate-friendly energy production and protection of our environment and resources. However, clearly defined quality is a prerequisite for efficient, sustainable and eco-friendly co-incineration at cement works, lime works and large power stations.

Der Gütegemeinschaft Sekundärbrennstoffe und Recyclingholz e. V. ist es mit der Implementierung des RAL-Gütezeichens 724 für Sekundärbrennstoffe gelungen, hohe Standards festzulegen. Dies trägt entscheidend zur Etablierung von Sekundärbrennstoffen als Teil einer modernen Energie- und Kreislaufwirtschaft bei. Die qualifizierte Aufbereitung und Überwachung der Herstellung gibt Verwertern die Sicherheit konstant hoher Güte und eines entsprechend umweltverträglichen und schadlosen Einsatzes. Damit profitieren Hersteller, Anwender und Umwelt gleichermaßen von Sekundärbrennstoffen gütegeprüfter Qualität.

The Gütegemeinschaft Sekundärbrennstoffe und Recyclingholz e. V. (Quality Assurance Association for Solid Recovered Fuels and Recycled Wood) has succeeded in establishing high standards with the implementation of the RAL Quality Mark 724 for solid recovered fuels. This is making a crucial contribution to the establishment of solid recovered fuels as a component in a modern energy and recycling economy. Qualified processing and monitoring of production provides recycling companies with the security of constantly high quality and correspondingly environmentally compatible and harmless utilisation. As a result, manufacturers, users and the environment benefit in equal measure from solid recovered fuels of approved quality.

Dies zeigt sich auch in der deutlich steigenden Menge nach RAL 724 gütegesicherter Sekundärbrennstoffe: Bereits seit 2017 wird eine Menge von ca. 500.000 Tonnen pro Jahr erreicht, Tendenz weiter steigend. Eine Entwicklung, die uns Bestätigung und Ansporn zugleich ist, auch weiterhin engagiert an der Förderung der Herstellung und Anwendung hochwertiger Sekundärbrennstoffe zu arbeiten.

This is also indicated by the clear rise in the number of solid recovered fuels quality-approved in accordance with RAL 724: A volume of 500,000 tonnes per year is achieved since 2017 already, and the trend is still growing; a development which provides us with both confirmation and the incentive to continue to work actively to promote the production and use of high-grade solid recovered fuels.

Der Vorstand der Gütegemeinschaft
Sekundärbrennstoffe und Recyclingholz e. V.

The executive board of the Gütegemeinschaft
Sekundärbrennstoffe und Recyclingholz e. V.



Mit vereinten Kräften zum Ziel

Die Gütegemeinschaft Sekundärbrennstoffe und Recyclingholz e. V., kurz BGS e. V., wurde 1999 gegründet. Ziel der Arbeit ist es, die Herstellung und Anwendung von qualitätsgesicherten Sekundärbrennstoffen zu fördern, um natürliche Ressourcen zu schonen und den CO₂-Ausstoß zu reduzieren. Gemeinsam setzen sich im Verein Hersteller und Anwender von Sekundärbrennstoffen sowie weitere Firmen und Institutionen mit vielfältigen Aktivitäten dafür ein, dieses Ziel zu erreichen.

Im Zentrum unserer Arbeit stehen die Verleihung des Gütezeichens und die fachliche Begleitung des Anerkennungs- und späteren Überwachungsverfahrens. Darüber hinaus organisieren wir jährliche Fachtagungen zu aktuellen Themen rund um die Aufbereitung und den Einsatz von Sekundärbrennstoffen.

Wir stehen in ständigem Informations- und Erfahrungsaustausch innerhalb der Vereinsgremien, aber auch auf nationalen und internationalen Fachtagungen und Messen. Die Unterstützung und auch Durchführung relevanter Projekte und Forschungsvorhaben gehört ebenso zu unseren Aufgaben wie die Begleitung von Gesetzgebungsverfahren und die Mitarbeit in nationalen und europäischen Gremien.

Der Weg, der alle weiterbringt

- Gezielte Brennstoffproduktion und ein geschlossenes System zur Qualitätssicherung
- Kennzeichnung hochwertiger Sekundärbrennstoffe durch die Verleihung des Gütezeichens
- Qualifizierung von Laboratorien durch regelmäßige Durchführung eines Ringversuches
- Europaweite und internationale Standardisierung von Sekundärbrennstoffen

Diese Organe bilden den BGS e. V.:

- Mitgliederversammlung
- Vorstand
- Güteausschuss

Kernaufgaben des Güteausschusses:

- fachliche Begleitung der Güte- und Prüfbestimmungen
- Entscheidung über Verleihung aber auch Entzug der Gütezeichen
- ständige Auseinandersetzung mit aktuellen Sachverhalten

Gründung der Gütegemeinschaft in Münster	RAL-Anerkennung des Gütezeichens „Sekundärbrennstoffe“	Verleihung des 1. Gütezeichens „Sekundärbrennstoffe“	RAL-Anerkennung des Gütezeichens „Biogener Anteil“
1999	2001	2002	2006
The Quality Assurance Association is founded in Münster	RAL recognition of the "Solid Recovered Fuels" Quality Mark	The awarding of the first "Solid Recovered Fuels" Quality Mark	RAL recognition of the "Biogenic Fraction" Quality Mark

Achieving targets with joint forces

The Gütegemeinschaft Sekundärbrennstoffe und Recyclingholz e. V., or BGS e. V. for short, was founded in 1999. The objective of its work is to promote the production and use of quality-assured solid recovered fuels in order to conserve natural resources and reduce CO₂ emissions. Together, producers and users of solid recovered fuels, as well as other companies and institutions pursuing a diverse range of activities, are working to achieve this goal.

The focus of our work is the awarding of the quality mark and the technical support of the recognition and subsequent monitoring process. We also organise annual conferences on relevant topics relating to the processing and use of solid recovered fuels. We maintain constant contact with the association committees in order to exchange information and experiences, as well as taking part in national and international conferences and trade fairs. Our tasks also include supporting and implementing relevant projects and research projects, as well as supporting legislative procedure and participating in national and European committees.

The road that takes us all further

- Targeted fuel production and a closed quality assurance system
- Identification of high-grade solid recovered fuels by awarding the Quality Mark
- Qualification by laboratories by means of regular implementation of round robin tests
- Europe-wide and international standardisation of solid recovered fuels quality assurance system

The BGS e. V. is made up of the following bodies:

- General assembly
- Executive board
- Quality board

Core tasks of the quality committee:

- Professional support of quality and test specifications
- Decisions to award and withdraw Quality Marks
- Ongoing discussions involving relevant issues

Umstellung der Richtwerte auf den Heizwertbezug	500.000 Mg/a nach RAL-GZ 724 gütegesicherter Sekundärbrennstoffe	20-jähriges Bestehen der Gemeinschaft	730.000 Mg/a nach RAL-GZ 724 gütegesicherte Sekundärbrennstoffe, Tendenz weiter steigend
2012	2017	2019	2022
Conversion of the guide values to the calorific value reference	500,000 Mg/a solid recovered fuels quality-approved according to RAL-GZ 724	20th anniversary of the Association	730,000 Mg/a according to RAL-GZ 724 quality-assured solid recovered fuels, tendency further increasing

Das Gütezeichen: Qualität mit Brief und Siegel

Gütezeichen dienen der Kennzeichnung von Produkten und Dienstleistungen, die nach hohen Qualitätskriterien hergestellt bzw. angeboten werden und damit deutlich über den Mindeststandards liegen. Im Rahmen der Entwicklung eines Gütezeichens werden entsprechende Anforderungen definiert und vom RAL geprüft. Danach erhält die dahinterstehende Gütegemeinschaft vom RAL – dem Deutschen Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V. – das Recht zur Verleihung des Gütezeichens.

Bei der Entwicklung des RAL-Gütezeichens 724 standen hohe Qualitätsstandards, genaue Probenahme- und Analysevorschriften sowie ein in sich geschlossenes, praktikables Qualitätssicherungssystem aus Eigen- und Fremdüberwachung im Fokus. Daraus resultieren die Güte- und Prüfbestimmungen, die die Vorgehensweise sowie die Voraussetzungen für den Erhalt und den Entzug des Gütezeichens festlegen. Sekundärbrennstoffe mit einer definierten Qualität nach RAL-GZ 724 sind mit der Markenbezeichnung SBS® geschützt.

Neben dem RAL-GZ 724 verleiht der BGS e. V. auch das RAL-Gütezeichen 727 für „die Bestimmung des biogenen Anteils in Ersatzbrennstoffen mit und ohne RAL-Gütesicherung und anderen Ersatzbrennstoffen“. Diese Analysenzertifikate können auch durch den Verwerter für die Nachweisführung im Emissionsrechtehandel genutzt werden.

Gütesicherung zahlt sich aus

Gütesicherung bietet für Produzenten von Sekundärbrennstoffen besondere Chancen, da sie mit der Anerkennung nach RAL-GZ 724 den Nachweis einer gleichbleibenden und definierten Qualität und entsprechenden Prozesssteuerung erbringen. Daraus ergibt sich im Vergleich zu nicht gütegesicherten Produkten des Wettbewerbs eine bessere Vermarktbarkeit. Hersteller gütegesicherter Sekundärbrennstoffe zeigen sich als besonders qualitätsbewusster Partner der Verwerter und können sich damit einen Vorsprung verschaffen.



Sekundärkunststoffe

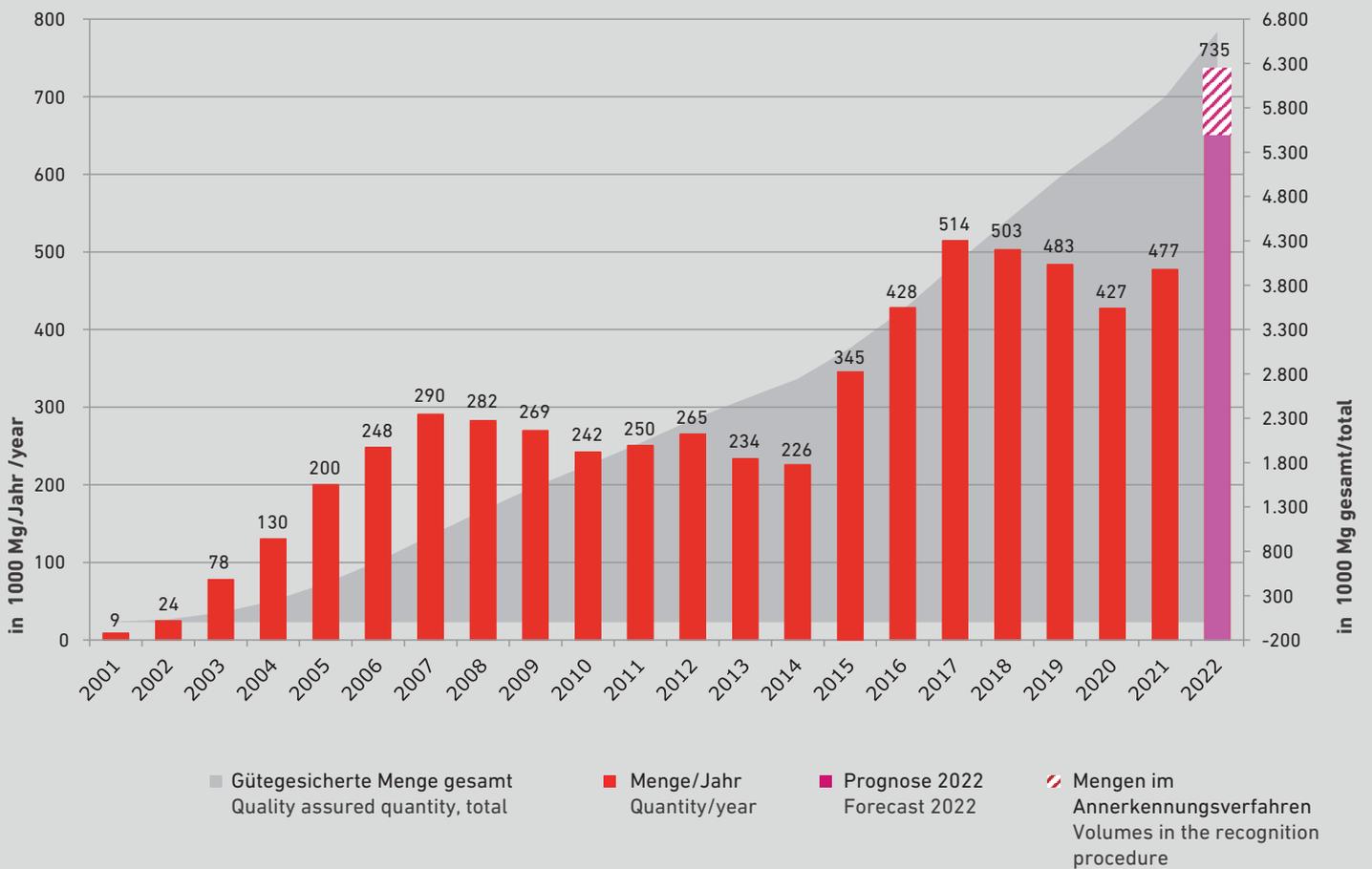


Sekundärbrennstoff SBS®





Entwicklung der gütegesicherten Sekundärbrennstoffmengen für die Jahre 2001-2021 (Prognose 2022)
 Development of quality-approved solid recovered fuel quantity for the years 2001 to 2021 (forecast 2022)



Innovation. Lösungen. Co-processing.
 Mit starken Partnerschaften in die Zukunft.



Geocycle (Deutschland) GmbH | Hamburg | Lägerdorf | Höver | Beckum | www.geocycle.de



The Quality Mark: official seal of approval for quality

Quality Marks serve to identify products and services that are manufactured or offered in accordance with stringent quality criteria and hence are far above the minimum standards. Corresponding requirements are defined and tested by RAL within the scope of development of a Quality Mark. After that, the underlying RAL Quality Assurance Association – RAL being the Deutschen Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V. (the German institute of quality assurance and labelling) – is given the right to award the Quality Mark.

When developing the RAL Quality Mark 724, the emphasis was on high quality standards, precise sampling and analysis regulations and an integrated, practical quality assurance system involving both internal and third-party monitoring. This gave rise to the quality and test specifications which determine the procedure and criteria for the receipt and withdrawal of the Quality Mark. Solid recovered fuels with a defined quality in accordance with RAL-GZ 724 are protected with the brand name SBS®.

In addition to RAL-GZ 724, BGS e. V. also awards the RAL Quality Mark 727 for “determination of the biogenic fraction in solid recovered fuels with and without RAL quality assurance and other solid recovered fuels”. These analysis certificates can also be used by recycling firms for verification management in emissions trading.

Quality assurance pays for itself

For producers of solid recovered fuels, quality assurance offers particular opportunities to use recognition in accordance with RAL-GZ 724 to achieve proof of consistent, defined quality and corresponding process control. This results in better marketability compared with competing products that have not been quality-approved. Producers of quality-approved solid recovered fuels are shown to be particularly quality aware partners of recycling firms and are thus able to obtain a competitive edge.





Xplastics GmbH
Lußhardtstraße 11 · 76646 Bruchsal

www.elm-recycling.de
www.prezero.de

Werkstoffliches Recycling
und Herstellung
von gütegesicherten
Sekundärbrennstoffen
aus LVP-Mischkunststoffen



Albbrennstoff GmbH
Fabrikstr. 62
89604 Allmendingen

www.elm-recycling.de
www.bt-umwelt.de

Hochwertiger, gütegesicherter Ersatzbrennstoff

aus

- Leichtfraktionen von Gewerbe- und Verpackungsabfällen
- Heizwertreichen Fraktionen aus Gewerbeabfallsortieranlagen
- vorsortierten gemischten Abfällen und Verpackungen
- separierten produktionspezifischen Abfällen



Ausgezeichneter Produzent für einen hochkalorischen Sekundärbrennstoff.

Wir betreiben seit Mai 2002 erfolgreich eine Anlage zur Herstellung von Sekundärbrennstoffen aus Restabfällen (EBS-Anlage) mit biogenem Anteil auf dem Gelände des Entsorgungszentrums ECOWEST.



Hier finden Sie weitere
Infos zur EBS-Anlage.

info@ecowest.de
www.ecowest.de



Gütesicherung macht Arbeit. Und Sinn.

Der Weg zum RAL-Gütezeichen 724 ist durchaus mit einem gewissen Aufwand verbunden, der aber leistbar ist und zudem wertvolle Optimierungen für Produkte und Prozesse von Herstellern mit sich bringen kann.

Die Anforderungen und Abläufe der Gütesicherung sind klar geregelt und transparent. Zwischen Eingangskontrolle und Prüfbericht liegen in Art

und Anzahl genau festgelegte Beprobungen und Analysen. Dabei ist sowohl eine Eigen- als auch eine Fremdüberwachung mit festgelegten Qualitätskriterien durchzuführen. Damit ist ein unabhängiges und belastbares Endergebnis sichergestellt. Auf dessen Basis wird bei Erfüllen aller relevanten Kriterien und Einhaltung der Richtwerte das Gütezeichen durch uns verliehen und regelmäßig überprüft.

DAS ÜBERWACHUNGSVERFAHREN IM ÜBERBLICK

EIGENÜBERWACHUNG

FREMDÜBERWACHUNG

Aufbereitungsanlage

Stoffstrom

Eingangskontrolle

Festgelegte Beprobung der hergestellten Sekundärbrennstoffe mengenproportional vom Band

Labor
Eigenüberwachung

21 Kurz-
analysen

7 Voll-
analysen

Labor
Fremdüberwachung

10 Vollanalysen

Gutachter

Vor-Ort-Prüfung

Dokumentation der Ergebnisse

Vorhaltung der
Ergebnisse für
mindestens 3 Jahre

Güteausschuss der Gütegemeinschaft

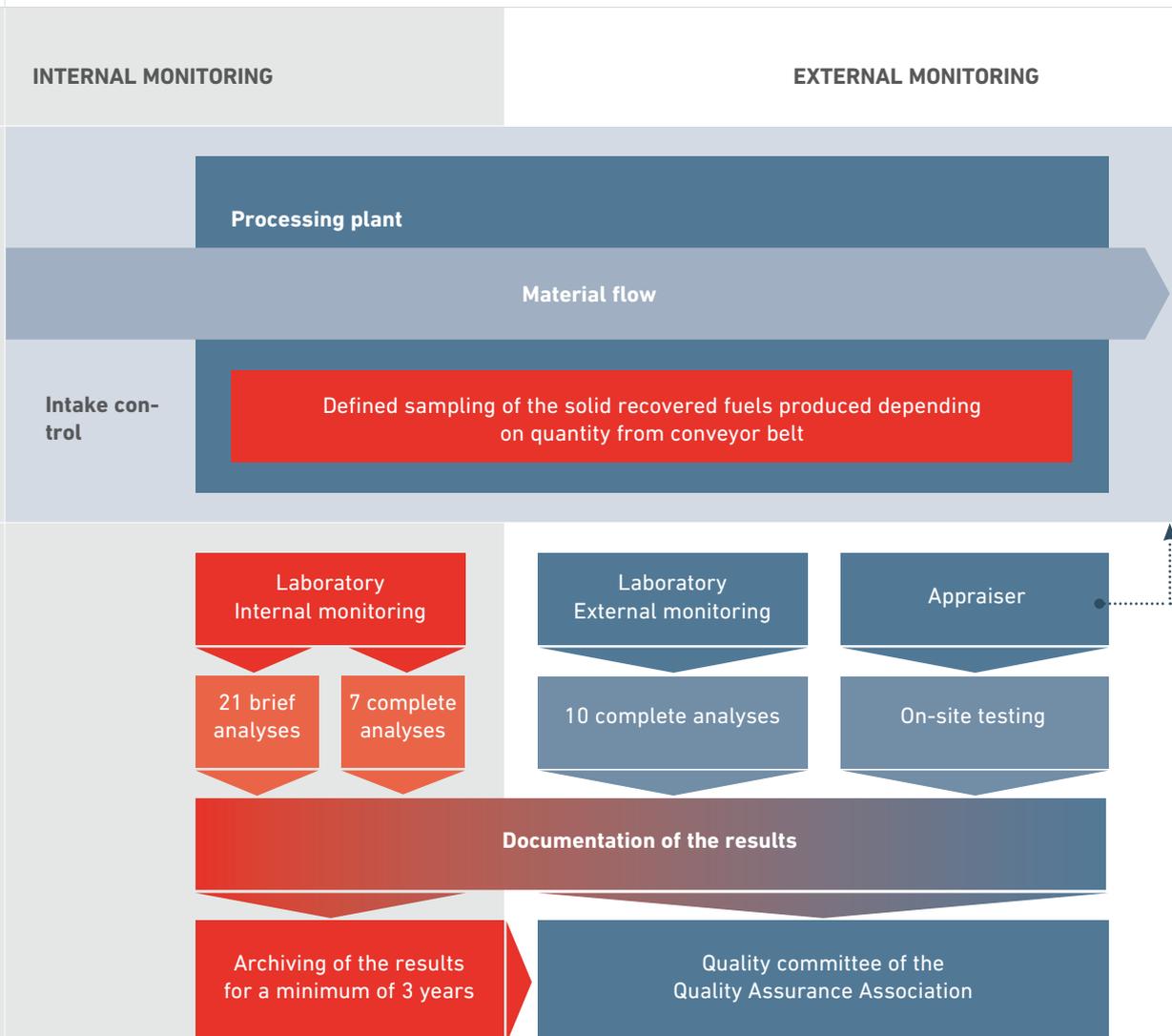
Quality assurance creates work. And makes sense.

The road to RAL Quality Mark 724 does require a certain amount of expense, but it is affordable and can also result in valuable optimisations for producers' products and processes.

Quality assurance demands and processes are clearly regulated and transparent. Precisely specified sampling and analysis operations in terms of type and

number come between the receiving inspection and the test report. This allows both internal and third-party monitoring to be carried out using established quality criteria, thereby guaranteeing an independent and reliable end result. On this basis, the Quality Mark will be awarded by us and regularly checked upon fulfilment of all relevant criteria and observance of the guide values.

THE MONITORING PROCEDURE AT A GLANCE



Alles unter Kontrolle im geschlossenen System

Da alle Anforderungen der Gütesicherung aufeinander aufbauen, kann man von einem geschlossenen System sprechen. Innerhalb dessen erfolgt die Qualitätssicherung in einer Kombination aus Eigenüberwachung durch den SBS®-Produzenten und Fremdüberwachung durch einen Gutachter sowie ein Prüflabor.

.....▶ **Eingangskontrolle:**

Erste Sicherung der definierten Qualität: Entspricht die Abfallart den Güte- und Prüfbestimmungen?

.....▶ **Probenahme:**

Kontinuierliche Überwachung der Produktion nach festgelegtem Schema mit manueller oder automatischer Probenahme

.....▶ **Probenaufbereitung und Analyse:**

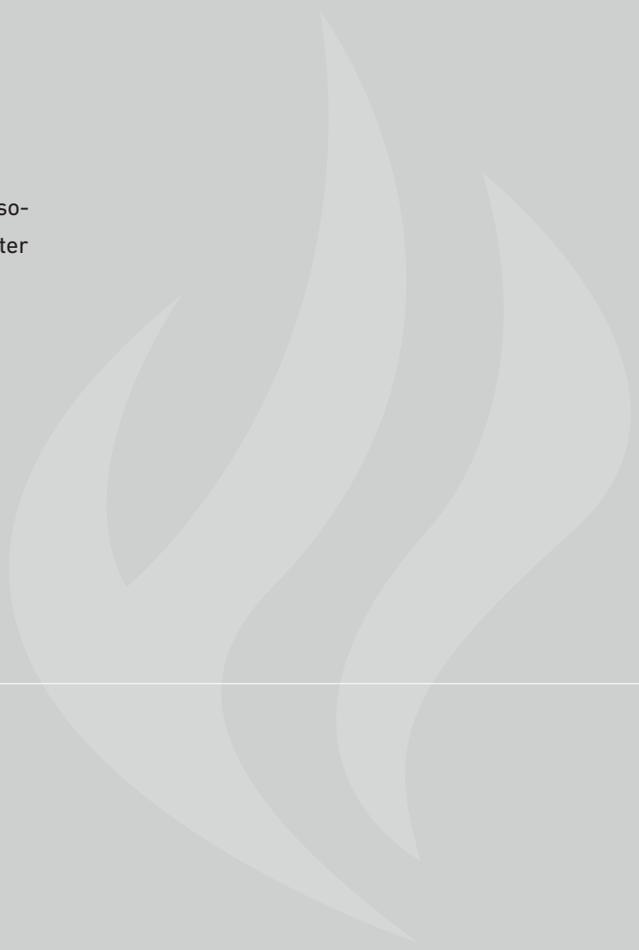
Klare Vorgaben regeln die Entnahme, Aufbereitung und Analyse der Proben

.....▶ **Qualitätskriterien:**

Einhaltung der ambitionierten Schwermetallrichtwerte sowie der verfahrens- und brennstofftechnischen Parameter (Heizwert, Wassergehalt, Asche, Chlor, Kupfer)

.....▶ **Datenauswertung:**

Durchführung durch die Gütegemeinschaft: statistische Auswertung und Prüfbericht





Everything under control in the closed system

All the quality assurance requirements are based on one another, so we can refer to this as a closed system. Within this, quality assurance takes place as a combination of internal monitoring by the SBS® producers and third-party monitoring by a consultant and test laboratory.

.....▶ **Input control/verification:**

Initial assurance of the defined quality: is the waste type compliant with the quality and test specifications?

.....▶ **Sampling:**

Continuous monitoring of production according to a set schedule, with manual or automatic sampling

.....▶ **Sample preparation and analysis:**

Clear requirements regulate the sampling, preparation and analysis of the samples

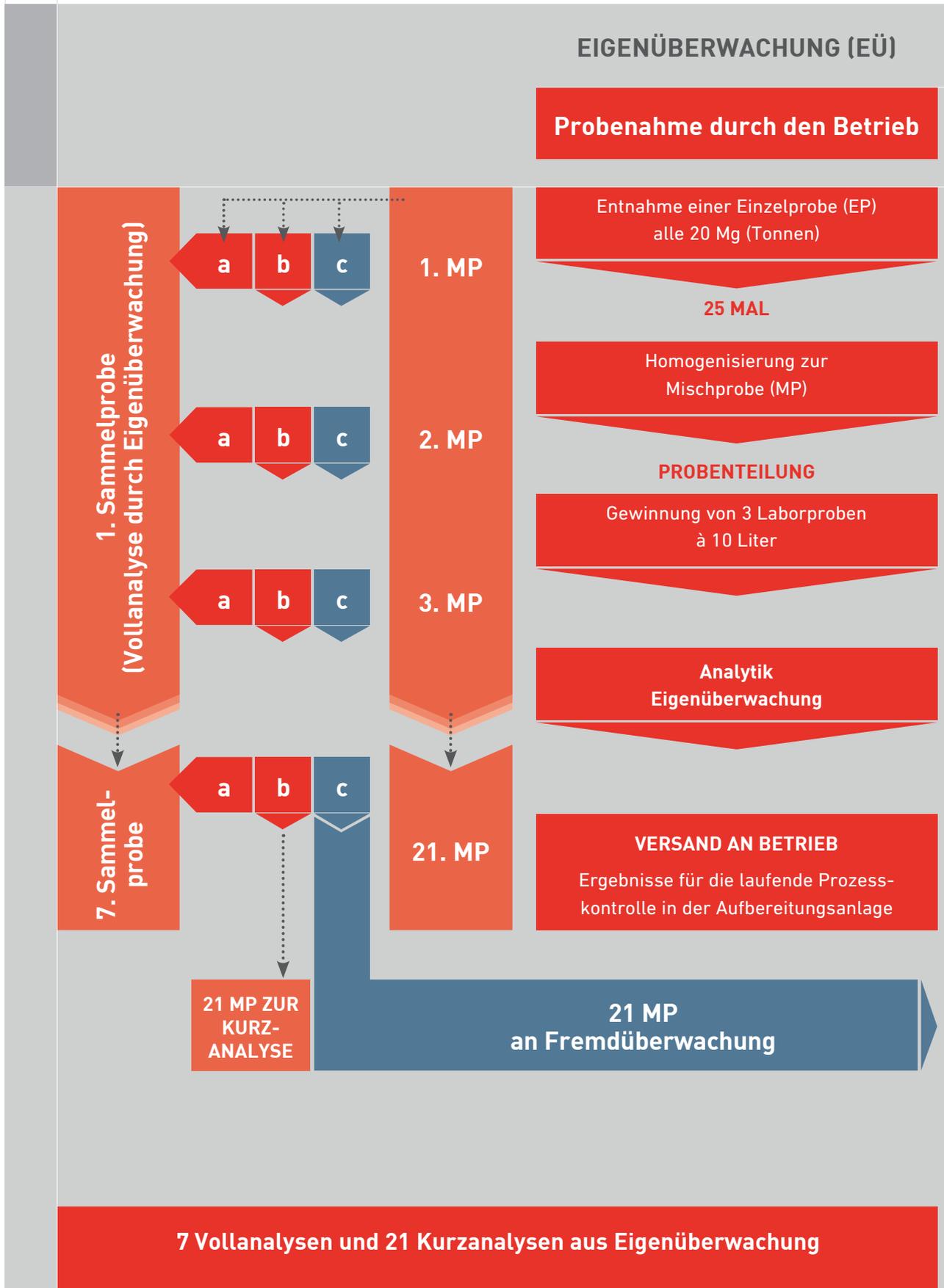
.....▶ **Quality criteria:**

Compliance with the ambitious heavy metal guide values and the procedural and fuel-related parameters (calorific value, water content, ashes, chlorine, copper)

.....▶ **Data evaluation:**

Implementation by the Quality Assurance Association: statistical evaluation and test report

Ein Überwachungsintervall im Detail



a Rückstellprobe
EÜ-Labor Vollanalyse

b Probe EÜ-Labor
Kurzanalyse

c Probe aus EÜ an
FÜ-Labor

EP = Einzelprobe à 5 Liter

FREMDÜBERWACHUNG (FÜ)

Probenahme durch Prüfer

3 Termine mit jeweils 6 Teilproben (TP) in 3 Std.

7 Vollanalysen aus 21 MP

TP 1 TP 2 TP 3 TP 4 TP 5 TP 6

Homogenisierung zu Mischprobe
mit 60 Liter

PROBENTEILUNG

Gewinnung einer Laborprobe
10 Liter

Analytik von 7 Vollanalysen

Analytik von 3 Vollanalysen

10 Vollanalysen

(7 Vollanalysen aus 21 Mischproben der Eigenüberwachung plus 3 Vollanalysen aus Fremdüberwachung)

Versand der Ergebnisse an BGS

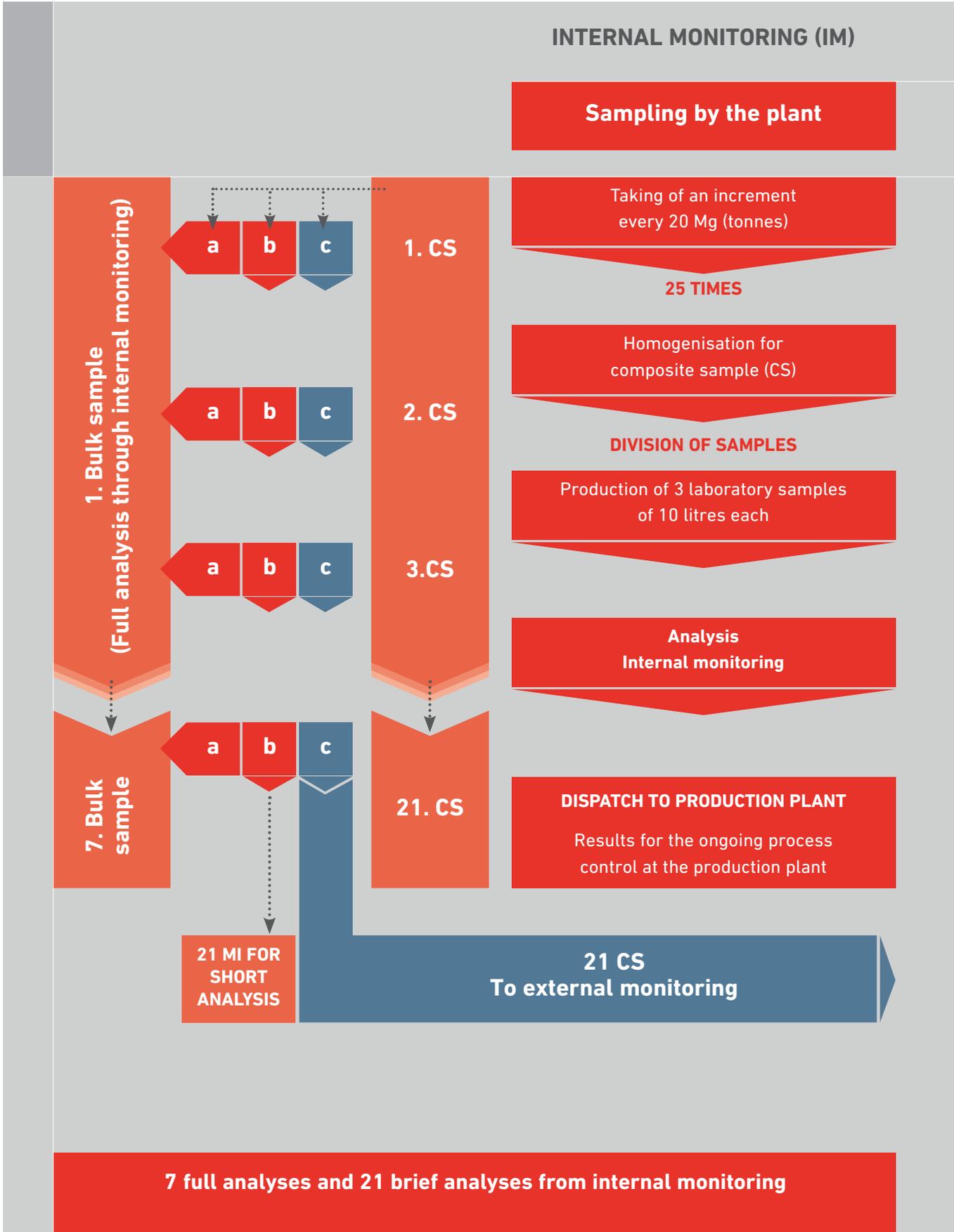
Heizwertbezogene Auswertung über 10 Analyseergebnisse
Median und 80.-Perzentil

Versand an Betrieb

Prüfbericht

10 Vollanalysen aus Fremdüberwachung (3 durch Probenentnahme
vor Ort und 7 aus 21 Mischproben der Eigenüberwachung)

A monitoring interval in detail



a Retention sample
IM laboratory full analysis

b Sample,
IM laboratory
Short analysis

c Sample from
IM to EM
laboratory

Single Sample:
5 litres each

EXTERNAL MONITORING (EM)

Sampling by tester

3 deadlines each with 6 partial samples (PS) in 3 h

7 full analyses from 21 CS

PS 1 PS 2 PS 3 PS 4 PS 5 PS 6

Homogenisation for mixed sample with 60 litres

DIVISION OF SAMPLES

Production of a laboratory sample 10 litres

Analysis of 7 complete analyses

Analysis of 3 complete analyses

10 full analyses
(7 complete analyses from 21 composite samples from internal monitoring plus 3 complete analyses from third-party monitoring)

Dispatch of the results to BGS
Evaluation of 10 analysis results based on calorific value
Median and 80th percentile

Dispatch to production plant
Test report

10 complete analyses from external monitoring (3 through sampling on site and 7 out of 21 composite samples from internal monitoring)

Richtwerte für eine schadlose Verwertung Reference values for a harmless use

Die festgelegten Richtwerte für gütegesicherte Sekundärbrennstoffe garantieren eine schadlose Verwertung bei klarer Unterschreitung der Grenzwerte des Emissionsschutzes, was auch in umfangreichen Stoffflussanalysen mehrfach belegt wurde.

The established reference values for quality assured solid recovered fuels ensure harmless use when clearly not achieving the emission protection limits, as has been documented multiple times in extensive material flow analyses.

PARAMETER	SCHWERMETALLRICHTWERTE		
	Medianwert [mg/MJ]	„80. Perzentil“-Wert [mg/MJ]	
Arsen	0,31	0,81	Arsenic
Cadmium	0,25	0,56	Cadmium
Kobalt	0,38	0,75	Cobalt
Chrom	7,8	16	Chromium
Quecksilber	0,038	0,075	Mercury
Mangan	16	31	Manganese
Nickel	5,0	10	Nickel
Blei	12	25	Lead
Antimon	3,1	7,5	Antimony
Zinn	1,9	4,4	Tin
Thallium	0,063	0,13	Thallium
Vanadium	0,63	1,6	Vanadium
	Median [mg/MJ]	“80th percentile” value [mg/MJ]	
	HEAVY METAL REFERENCE VALUES		PARAMETER

Auch die **Parameter Heizwert, Wassergehalt, Asche und Chlor** müssen im Zuge der Gütesicherung analysiert und dokumentiert werden. Die Festlegung dieser verfahrensspezifischen Parameter erfolgt bilateral zwischen den Vertragspartnern. Auch der Parameter **Kupfer** ist zu analysieren und zu dokumentieren.

The **parameters calorific value, water content, ashes and chlorine** must also be analysed and documented during quality assurance. The contracting parties establish these procedure-specific parameters bilaterally. The **copper** parameter must also be analysed and documented.

Sekundärbrennstoffe als Teil des GREEN DEAL

Mit dem Green Deal will die Europäische Kommission die wirtschaftliche Entwicklung klimaneutral ausrichten. Die Mitverbrennung von Sekundärbrennstoffen liefert hier einen wesentlichen Beitrag. Durch die **gleichzeitige energetische und stoffliche Verwertung von Sekundärbrennstoffen** werden beim Einsatz in Zementwerken fossile Treibhausgasemissionen vermieden und Rohmehl zur Herstellung von Zementklinker eingespart. Ein echter Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz. Durch die effiziente Verwertung von Sortierresten, die nicht mehr für ein Recycling geeignet sind, gelingt darüber hinaus ein Übergang zu einer gesicherten Kreislaufwirtschaft.

Solid recovered fuels as part of the GREEN DEAL

With the Green Deal, the European Commission wants to make economic development climate-neutral. The co-incineration of alternative fuels makes a significant contribution to this. The **simultaneous energy and material recovery of solid recovered fuels** avoids fossil greenhouse gas emissions when used in cement plants and saves raw meal for the production of cement clinker. A real contribution to climate protection and resource conservation. The efficient utilisation of sorting residues that are no longer suitable for recycling also enables a transition to a secure recycling economy.





Dr.-Ing. Thomas Glorius
Leiter Stoffstrommanagement
REMONDIS Region Rheinland
Obmann des BGS-Güteausschusses

Head of Material Flow Management
REMONDIS Rhineland Region
Chairman of the Quality committee of BGS

„Verlässliche Brennstoffqualitäten durch moderne Technik und eine funktionierende Qualitätssicherung sind eine Voraussetzung für die weitere Entwicklung des Sekundärbrennstoffmarktes. Die vom BGS unterstützte nationale (DIN) und internationale (CEN, ISO) Normungsarbeit bietet damit neue Chancen für den globalen Ressourcen- und Klimaschutz. Dies führt zu mehr Transparenz und verbesserter Akzeptanz bei den zuständigen Behörden und der interessierten Öffentlichkeit. Sortierung, Sekundärbrennstoffproduktion und -verwendung tragen zu einem fortschrittlichen Recycling, verbesserter Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit bei.“

„Reliable fuel qualities as a result of modern technology and functioning quality assurance are a prerequisite for further development of the solid recovered fuel market. Thus the national (DIN) and international (CEN, ISO) standardisation work supported by BGS provides new opportunities for global resource and climate protection. This results in greater transparency and improved acceptance among relevant authorities and the interested public. Sorting, SRF-production and -use contribute to advanced recycling, improved resource efficiency and sustainability.“

REMONDIS®

IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

Aus Verantwortung gegenüber Mensch und Natur

Als einer der weltweit führenden Dienstleister für Recycling, Service und Wasser tragen wir dazu bei, die Welt von heute für Generationen von morgen zu erhalten. Wir gewinnen nicht nur jährlich 30 Millionen Tonnen Wertstoffe zurück, sondern erbringen auch umfassende Dienstleistungen für Industrie, Gewerbe und Kommunen. Das ist praktizierter Klima- und Ressourcenschutz. Zum Wohle aller. Im Auftrag der Zukunft. Mehr auf >remondis.de

REMONDIS SE & Co. KG // Brunnenstr. 138 // 44536 Lünen // Deutschland // T +49 2306 106-0 // F +49 2306 106-100
info@remondis.de // remondis.de





Stimmen und Erfahrungen



Mehr als 20 Jahre Erfahrung Brennstoffanalytik bei WESSLING

- Analytik fester und flüssiger Brennstoffe
- Bestimmung der biogenen Masse
- Langjährige Erfahrung in der Untersuchung RAL-gütesicherter Sekundärbrennstoffe (SBS®)
- Eigenes Kompetenzzentrum für Brennstoffanalytik



WESSLING GmbH
Tel.: +49 2505 89-717 · wertstoffe@wessling.de · WWW.WESSLING.DE



Matthias Einsele
Kaufmännische Geschäftsleitung
Commercial management
ELM Recycling

„Anspruchsvolle Einsatzquoten unserer Sekundärbrennstoffe in Zementwerken von 90 % und mehr erfordern eine hohe Brennstoffqualität. Eine Gütesicherung nach RAL-GZ 724 sichert ein den Anforderungen entsprechendes Produkt und ist für die hochwertige Verwertung unserer Brennstoffe unerlässlich. Als Brennstofflieferant für effiziente und nachhaltige Energiegewinnung leisten wir einen erheblichen Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz.“

“Demanding use rates of our solid recovered fuels in cement plants of 90 % and more require a high fuel quality. Quality assurance in accordance with RAL-GZ 724 ensures a product that meets the requirements and is essential for the high-quality utilization of our fuels. As a fuel supplier for efficient and sustainable energy generation, we make a significant contribution to climate protection and resource conservation.”

Abfall- experten

Wir sind da.

www.diemitderameise.de



Voices and experience



Prof. Dr.-Ing. Sabine Flamme
Geschäftsstellenleiterin | General Manager
Gütegemeinschaft Sekundärbrennstoffe und
Recyclingholz e. V.

„Ich bin überzeugt, dass wir als Gütegemeinschaft durch unsere Qualitätssicherung die effiziente und umweltschonende Nutzung von Sekundärbrennstoffen als Teil einer modernen Energie- und Kreislaufwirtschaft etabliert haben.“

“I feel confident that as a quality assurance association, we have established efficient, eco-friendly use of solid recovered fuels as part of a modern energy and waste management thanks to our quality assurance.”



Georg Kleikemper
Leiter Stoffstrommanagement
Head of material flow management,
ECOWEST

„2008 haben wir die Gütesicherung in unserer Aufbereitungsanlage eingeführt. Unsere Erfahrungen zeigen, dass wir durch das geregelte System der Gütesicherung zuverlässig einen hochwertigen Sekundärbrennstoff mit gleichbleibender Qualität produzieren. Das Gütezeichen steht gegenüber unseren Kunden für Transparenz und Qualität.“

“We introduced quality assurance to our processing plant in 2008. Our experiences show that as a result of the regulated quality assurance system, we are reliably producing a high-quality solid recovered fuel with consistent quality. Our customers perceive the Quality Mark as an indicator of transparency and quality.”

Schadlose Verwertung gibt Sicherheit



Dr.-Ing. Martin Oerter
Technischer Direktor
Cimalux S.A.

„Die qualifizierte Aufbereitung und Überwachung gewährleisten wohldefinierte Eigenschaften von Sekundärbrennstoffen. Damit wird eine wesentliche Voraussetzung für den umweltverträglichen und schadlosen Einsatz dieser Stoffe in industriellen Produktionsprozessen geschaffen.“

Das seit über 20 Jahren etablierte Gütezeichen RAL 724 für Sekundärbrennstoffe schafft Vergleichbarkeit und Transparenz und stellt die Zusammenarbeit zwischen Hersteller und Abnehmer auf eine besondere Vertrauensbasis.

Verwerter profitieren von einer konstant hohen Produktqualität im Verwertungsprozess. Gütegesicherte Sekundärbrennstoffe gewährleisten durch den nachgewiesenen Heizwert und festgelegte Schwermetallrichtwerte eine effiziente und schadlose Mitverbrennung. Die Analysezertifikate zu den biogenen Anteilen der Aufbereiter können Verwerter zudem für die Nachweisführung im Emissionsrecht handeln nutzen.

Mithilfe der Gütesicherung kann Abfall zunehmend als wertvoller und emissionsarmer Energieträger genutzt werden, der Ressourcen schont und zur Einhaltung der Klimaziele beiträgt. Allein in den letzten 10 Jahren konnte durch den Einsatz gütegesicherter Sekundärbrennstoffe eine Einsparung von 2,8 Millionen Mg CO₂ sowie von ca. 3,3 Mio. Mg SKE (Steinkohleeinheiten) an fossilen Primärenergieträgern erzielt werden. Darüber hinaus werden Eisen- und Nichteisen-Metalle durch die Aufbereitung verfügbar gemacht. Bei der Mitverbrennung in Zementwerken wird außerdem der mineralische Anteil stofflich verwertet.



Harmless usage means security

The RAL 724 Quality Mark for solid recovered fuels, which has been established for more than 20 years, creates compatibility and transparency and places the cooperation between producers and customers on a foundation of trust.

Recycling companies benefit from constantly high product quality in the recovery process. Quality-assured solid recovered fuels guarantee efficient and harmless co-incineration due to the proven calorific value and established heavy metal reference values. The analysis certificates for the producer's biogenic fractions may also be used by recycling firms for verification management in emissions trading.

With the help of quality assurance, waste can be used increasingly as a valuable, low-emission energy source, saving on resources and helping to meet climate targets. In the last decade alone, the use of quality-assured solid recovered fuels allowed savings of 2.8 million Mg of CO₂ and approx. 3.3 million Mg of HCU (hard coal units) to be achieved at fossil primary energy sources. In addition, ferrous and non-ferrous metals are made available through production. Co-incineration at cement works also allows the mineral fraction to be recovered substantially.

“Qualified production and monitoring guarantee well-defined solid recovered fuel properties. This creates a crucial prerequisite for environmentally compatible and harmless utilisation of these substances in industrial production processes.”

Dr.-Ing. Martin Oerter
Technical director
Cimalux S.A.



Perspektiven erkennen, Chancen nutzen

Eine Verpflichtung zur Qualitätssicherung ist Voraussetzung für die Weiterentwicklung des Sekundärbrennstoffmarktes in Deutschland und Europa. Hohe Verfügbarkeit und verbindliche Regelungen für die Qualität ebnen den Weg für Handelserleichterungen und eine Anerkennung der Sekundärbrennstoffe als Regelbrennstoff. So kann der umwelt- und ressourcenschonende Einsatz von Sekundärbrennstoffen weiter ausgebaut werden und für Wirtschaft und Umwelt gleichermaßen neue Perspektiven eröffnen ...

... Diese Chancen gezielt zu nutzen, ist unsere Aufgabe, an der wir konsequent arbeiten. Als Mitglied im BGS e. V. können auch Sie aktiv dazu beitragen.

Ihre Vorteile

- Konstant hochwertige Sekundärbrennstoffe
- Definierte Qualitätskriterien
- Einheitliche Bestimmungsmethoden
- Nachweis des Biogenen Anteils
- Geschützte Marken SBS® und BPG®
- Transparenz für Produzenten und Verwerter

Your Advantages

- Consistently high-quality solid recovered fuels
- Defined quality criteria
- Uniform determination methods
- Proof of biogenic content
- Protected trademarks SBS® and BPG®
- Transparency for producers and recyclers

Recognising perspectives, exploiting opportunities

A quality assurance obligation is a prerequisite for the further development of the solid recovered fuel market in Germany and Europe. High availability and binding regulations for quality pave the way for trade facilitation and recognition of solid recovered fuels as standard fuel. Hence the eco-friendly, resource-saving use of solid recovered fuels can be extended still further and open up new perspectives for business and the environment in equal measure ...

... Exploiting these opportunities in a targeted fashion is our job, and we are working consistently on this. You can also make an active contribution by being a member of BGS e. V.

CO₂ neutral

Mit der Herstellung von **Ersatzbrennstoffen** und **Kunststoffmahlgütern** vermeiden wir **jährlich CO₂-Emissionen** in Höhe **von rund 270.000 Tonnen**. Durch die **Einsparung fossiler Ressourcen** stellen wir so **eine Kleinstadt mit 30.000 Einwohnern** quasi **CO₂ neutral**.*

*gemessen an der CO₂-Emission pro Kopf von ca. 9 t/a

ELM Recycling Group GmbH & Co.KG

Fabrikstraße 29 • D-73266 Bissingen/Teck

Telefon: 0 70 23 / 9 00 81-20

info@elm-recycling.de • www.elm-recycling.de

ELM
RECYCLING GROUP

**Informieren. Mitmachen.
Weiterkommen.**

■ **Ihre Ansprechpartnerin im Bereich Gütesicherung**

Your quality assurance partner:

Dipl.-Biol. Sigrid Hams

Phone: +49 251 8365-290

Mail: hams@bgs-ev.de

■ **Ihre Ansprechpartnerin im Bereich Organisation**

Your organisation partner:

Sabine Holtfester

Phone: +49 251 8365-264

Mail: holtfester@bgs-ev.de

■ **Gütegemeinschaft Sekundärbrennstoffe
und Recyclingholz e.V.**

Fachbereich 6

Corrensstraße 25

48149 Münster

Fax: +49 251 8365-260

Mail: bgs@bgs-ev.de

**Provide information.
Take part. Make progress.**

