

# Fremdstoffbestimmungen in Holzbriketts nach DIN 51'731

## Der Rohstoff Holz

Seit 1983 verarbeitet die Holzindustrie das ständig anfallende Restholz zu einem sinnvollen, verwertbaren Endprodukt: Holzbriketts. Für diese festen Brennstoffe gelten seit 1993 mit der DIN Norm 51'731 strenge Richtlinien, um deren Qualität zu sichern und den Anforderungen der Luftreinhaltung sowie des Heizwertes gerecht zu werden.



## Die Herstellungsart

Das Restholz wird aufgeschlossen und unter hohem Druck ohne Bindemittelszusatz verdichtet (z. B. Zylinder von 10cm Dicke und 30cm Länge).

## Die Vorteile der Holzbriketts

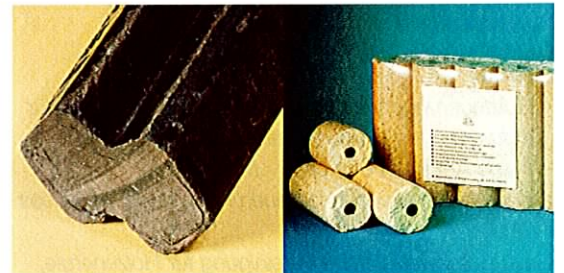
- Hoher Trockengrad
- Höhere Dichte als Hartholz
- Dreifach höherer Heizwert gegenüber gleicher Menge Brennholz
- Minimaler Ascheanfall
- 1 Stunde Brenn- oder 5 Stunden Glutdauer
- Emissionsarm
- Ökologisch



## Die Qualität

Die Qualität wird durch die Überprüfung nach der DIN-Norm 51'731 gesichert:

- Prüfung fester Brennstoffe
- Presslinge aus naturbelassenem Holz
- Anforderungen und Prüfung

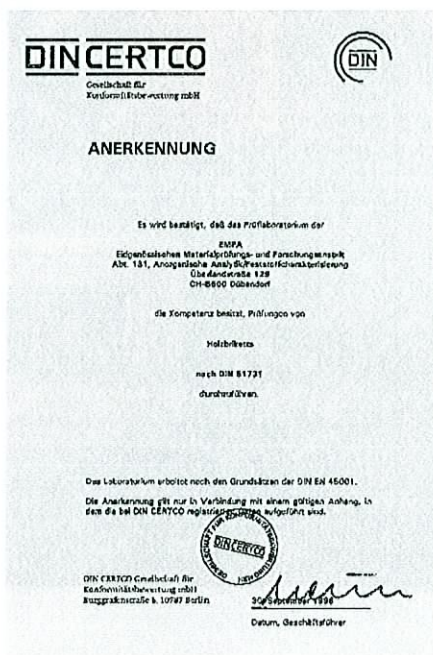




## Die Prüfung nach DIN 51'731

Die Prüfung, der nach DIN 51'731 geforderten Parameter wird in verschiedenen Abteilungen der EMPA durchgeführt:

Parameter	Grenzwert DIN 51'731	Methode	EMPA-Abteilung
Rohdichte	1.0 - 1.4 g/cm <sup>3</sup>	DIN 52182	133
Wasseranteil	12 g/100g (%)	DIN 51718	133
Aschegehalt	1.5 g/100g (%)	DIN 51719	133
Heizwert	17500 - 19500 kJ/kg	DIN 51900-1 bis -3	133
Schwefel	0.08 g/100g (%)	DIN 51724-1	133
Chlor	0.03 g/100g (%)	DIN 51727	131
Stickstoff	0.3 g/100g (%)	DIN 51722-1	133
Arsen	0.8 mg/kg (ppm)	BB 22022-1 bis -7	131
Cadmium	0.5 mg/kg (ppm)	BB 22022-1 bis -7	131
Chrom	8 mg/kg (ppm)	BB 22022-1 bis -7	131
Kupfer	5 mg/kg (ppm)	BB 22022-1 bis -7	131
Quecksilber	0.05 mg/kg (ppm)	BB 22022-1 bis -7	131
Blei	10 mg/kg (ppm)	BB 22022-1 bis -7	131
Zink	100 mg/kg (ppm)	BB 22022-1 bis -7	131
EOX	3 mg/kg (ppm)	DIN 38414-17	132



Abt. 131 Anorganische Analytik/Feststoffcharakterisierung (Kontaktabteilung)

Abt. 132 Organische Werkstoff- Schadstoffanalytik

Abt. 133 Betriebsstoffe

## Die Akkreditierung

Die Abteilungen 131, 132 und 133 der EMPA sind alle nach DIN 45'001 «Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflabors» akkreditiert. Die Kontaktabteilung 131 hat seit 1996 zusätzlich die Anerkennung von DIN CERTCO, D-10787 Berlin, zur «Prüfung von Holzketts nach DIN 51'731».

## Ihr Ansprechpartner

Dr. H. Vonmont, Abteilungsleiter +41-1-823 41 31

Dr. Ch. Moor, Prüfleiter +41-1-823 46 61

### Literatur

- Holzfeuerungen richtig betreiben - Ein Merkblatt für Industrie- und Gewerbebetriebe
- Keine Abfälle in den Ofen - Merkblatt für den Betrieb von kleinen Holzfeuerungen und Cheminées

Bezug: Schweizerische Vereinigung für Holzenergie,  
Falkenstrasse 26, CH-8008 Zürich,  
Tel. +41-1-252 30 70, Fax +41-1-251 41 26.



Abt. 131 Anorganische Analytik/  
Feststoffcharakterisierung  
Überlandstrasse 129  
CH-8600 Dübendorf  
Tel. +41-1- 823 55 11  
Fax +41-1- 821 62 44  
Internet: <http://www.empa.ch>