

Platný od 1. 1. 2019 do odvolání

Katalog mosteckého hnědého uhlí



7energy.com
7commodities.com

 **SEVEN
COMMODITIES**
SEVEN ENERGY

Katalog mosteckého hnědého uhlí

Označení		Garantované hodnoty jakosti							Obecná charakteristika		
Klíč třídnosti	Druh uhlí	Třída zrnění (mm)	Podsítné po max. (%)	Nadsítné na max. (%)	Výhřevnost Q_i^r prům. (MJ/kg)	Obsah popela A^d prům. (%)	Obsah síry S^d prům. (%)	Obsah síry S^r prům. (%)	Obsah vody W_t^r prům. (%)	Prchavá hořlavina V^{daf} prům. (%)	Obsah vodíku H^{daf} prům. (%)

7 Severní energetická – Úpravna uhlí Komořany

tříděné produkty *

418	ko	40–100	10	10	20,0	9,0	1,6	1,2	26,5	54	6,2
427	o1	20–40	10	10	20,0	9,0	1,6	1,2	26,5	54	6,2
428	o2	10–25	15	15	20,0	9,0	1,7	1,2	27,0	53	6,2

prachové produkty **

439	p	0–10		10	18,9	11,0	1,8	1,3	29,0	51	5,9
435	hp1	0–10		10	16,5	20,5	1,7	1,2	28,0	52	6,0
136	hp2	0–10		10	13,5	33,0	1,6	1,1	28,0	52	6,0

energetické produkty **

152	ps2	0–40		10	14,5	28,5	1,6	1,2	26,5	53	6,2
153	ps3	0–40		10	11,5	41,0	1,1	0,8	26,5	56	6,3
155	ts1	0–40		10	18,0	17,0	1,8	1,3	27,5	52	6,2

7 Vršanská uhelná – Hrabák

energetické produkty **

163	ps3	0–40		10	11,4	39,0	1,0	0,7	27,0	57	6,2
-----	-----	------	--	----	------	------	-----	-----	------	----	-----

Místa nakládky: 7 Severní energetická – Úpravna uhlí Komořany, nakládka na auta (GPS: 50,52249 13,57555) a na železniční vagóny - odesílací železniční stanice - Washington - Třebošice

7 Severní energetická – Úpravna uhlí Komořany, nakládka na železniční vagóny - odesílací železniční stanice - Washington - Třebošice

7 Vršanská uhelná – Hrabák, nakládka na železniční vagóny - odesílací železniční stanice - Počeradý

Druhy uhlí a jejich znaky

ko – kostka
o – ořech

p – prach
hp – hruboprach

ps – průmyslová směs
ts – topná směs

* minimální výhřevnost Q_{ir} u tříděných produktů – 17,5 MJ/kg

** minimální a maximální hodnoty jakostních parametrů jsou stanoveny smluvně
Závazné hodnoty spalného tepla Q_{sr} jsou uvedeny v Protokolu o zkoušce pro příslušné období.

Význam použitých symbolů a termínů

Q_i^r – výhřevnost v původním stavu (MJ/kg)
 A^d – obsah popela v bezvodém stavu (%)
 S^d – obsah síry v bezvodém stavu (%)
 S^r – obsah síry v původním stavu (%)

S_i^r – měrná sirnatost (g/MJ)
 W_t^r – obsah veškeré vody v původním stavu (%)
 V^{daf} – obsah prchavé hořlaviny v hořlavině (%)
 H^{daf} – obsah vodíku v hořlavině (%)

Označení ukazatele podle stavu paliva
horní index r – původní stav paliva
horní index d – bezvodý stav paliva
horní index daf – hořlavina paliva

Informativní údaje o ostatních jakostních znacích mosteckého hnědého uhlí

Základní požárně technická charakteristika paliva

Úpravna uhlí	Usazený prach				Rozvířený prach	Max. výbuchový tlak (MPa)	Max. rychlost nárůstu tlaku (MPa.s ⁻¹)	Sypná hmotnost (kg.m ⁻³)	Vhodné hasivo
	teplota (°C)		teplota (°C)		teplota vznícení (°C)				
	vznícení	vzplanutí	vznícení	vzplanutí					
tříděné produkty kostka, ořech 1, 2	450	400	561	203	501	0,73	32	700	voda a smáčedlo
prach a hruboprach 1, 2	470	420	563	214	466	0,73	30	730	voda a smáčedlo
průmyslová a topná směs < 16 MJ/kg	470	390	551	163	467	0,73	34,7	830	voda a smáčedlo
průmyslová a topná směs > 16 MJ/kg	470	420	569	249	463	0,72	31,7	780	voda a smáčedlo

Teplota vzplanutí: nejnižší teplota vzduchu proudícího kolem vzorku, při které dojde působením vnějšího zápalného zdroje k zapálení směsi plyných produktů rozkladu.

Teplota vznícení: nejnižší teplota vzduchu proudícího kolem vzorku, při které dojde k samostatnému zapálení vzorku nebo produktů rozkladu bez přítomnosti vnějšího zápalného zdroje projevujícího se plamenem nebo výbuchem.

Maximální výbuchový tlak: nejvyšší dosažená hodnota tlaku při výbuchu směsi prach-vzduch při stálém objemu a optimální koncentraci.

Maximální rychlost nárůstu tlaku: nejvyšší hodnota rychlosti narůstání tlaku při výbuchu disperzní směsi prach-vzduch při stálém objemu a optimální koncentraci.

Pro druh „ko“ je limitováno maximální množství viditelné hlušiny nad 40 mm do 3 hmotnostních procent.

Viditelná hlušina – makropetrograficky rozlišitelná zrna průvodních hornin s žádným nebo nevyužitelným podílem hořlaviny. Přípustný obsah je vyjádřen v hmotnostních procentech.

Podsítne (po) – podíl zrna, které při třídící zkoušce vzorku propadne sítím se čtvercovými otvory o rozměru stran rovném spodní hranici správného zrna, vyjádřený v hmotnostních procentech z navážky vzorku.

Nadsítne (na) – podíl zrna, které při třídící zkoušce zůstane na kontrolním sítu se čtvercovými otvory o rozměru stran rovném horní hranici správného zrna, vyjádřený v hmotnostních procentech z navážky vzorku.

Přepočtové vztahy

$$\text{Obsah původního popela: } Ar = Ad \cdot \frac{100 - W_{rt}}{100} (\%)$$

$$\text{Obsah původní síry: } Sr = Sd \cdot \frac{100 - W_{rt}}{100} (\%)$$

$$\text{Měrná sirnatost: } S_{rm} = \frac{10Sr}{Q_{ir}} (\text{g / MJ})$$

Maximální přípustné hodnoty obsahu popela v bezvodém stavu:

$$A_{max}^d = A_{prům}^d + R$$

kde R = 4 pro tříděné druhy (ko, o1, o2)

Informativní údaje o ostatních jakostních znacích mosteckého hnědého uhlí

Tavitelnost popela v oxidační atmosféře (°C)

Druh uhlí	DT	ST	HT	FT
ko	1280	1300	> 1500	> 1500
o1	1185	1243	1483	1493
o2	1254	1286	1470	1480
p	1273	1298	1480	1490
hp1	1193	1244	> 1500	> 1500
hp2	1260	1298	> 1500	> 1500
ps1	1298	1323	> 1500	> 1500
ps2	1288	1310	> 1500	> 1500
ps3	1300	1328	> 1500	> 1500
ts1	1201	1236	> 1500	> 1500

Druh uhlí	melitelnost dle		
	VTI	VUK	Hardgr.
ko, o1, o2	není určena		
p, hp1	1,67	1,39	73
hp2	1,84	1,78	80
ps1, ps2, ps3	1,62	1,67	73
ts1	1,66	1,61	72

DT – teplota deformace (°C)

ST – teplota měknutí (°C)

HT – teplota tání (°C)

FT – teplota tečení (°C)

Informativní údaje o ostatních jakostních znacích mosteckého hnědého uhlí

Základní normy používané pro zkoušení tuhých paliv

ČSN 44 1304	Tuhá paliva. Metody odběru a úpravy vzorků pro laboratorní zkoušení.	ČSN ISO 1928	Tuhá paliva – Stanovení spalného tepla kalorimetrickou metodou v tlakové nádobě a výpočet výhřevnosti (ČSN 44 1352).
ČSN ISO 5069-1-2	Hnědá uhlí a lignity. Zásady vzorkování (ČSN 44 1313). Část 1 – Vzorkování pro stanovení obsahu vody a obecný rozbor Část 2 – Úprava vzorků pro stanovení obsahu vody a obecný rozbor	ČSN 44 1377	Tuhá paliva. Stanovení obsahu vody.
ČSN ISO 13909-1-4	Uhlí a koks – Mechanické vzorkování (ČSN 44 1314). Část 1 – Obecný úvod Část 2 – Uhlí – Vzorkování z proudu Část 3 – Uhlí – Vzorkování ze stacionárních celků Část 4 – Uhlí – Úprava vzorků	ČSN ISO 1171	Tuhá paliva. Stanovení popela (ČSN 44 1378).
ČSN 44 1315	Skladování tuhých paliv.	ČSN ISO 19579	Tuhá paliva – Stanovení síry metodou infračervené spektrometrie (ČSN 44 1395).
ČSN 44 1340	Hnědá uhlí a lignity – Třídící zkouška proséváním.	ČSN 44 1400	Zásady a technické požadavky pro jakost tuhých paliv.
ČSN ISO 5071-1	Hnědá uhlí a lignity – Stanovení prchavé hořlaviny v analytickém vzorku. Část 1 – Metoda dvou pícek (ČSN 44 1351)	ČSN 44 1402	Zásady pro stanovení a prověřování jakosti tuhých paliv.
		ČSN 44 1406	Uhlí a koks – Technické požadavky na třídy zrnění vyráběných druhů.

Kontakty

Tříděné uhlí:

Lenka Válková

tel.: +420 476 203 218

@: l.valkova[at]7commodities.com

Energetické uhlí, logistika a kvalita:

Ing. Jan Růžek

tel.: +420 476 203 182

@: j.ruzek[at]7commodities.com