

Normalizácia palív z biomasy

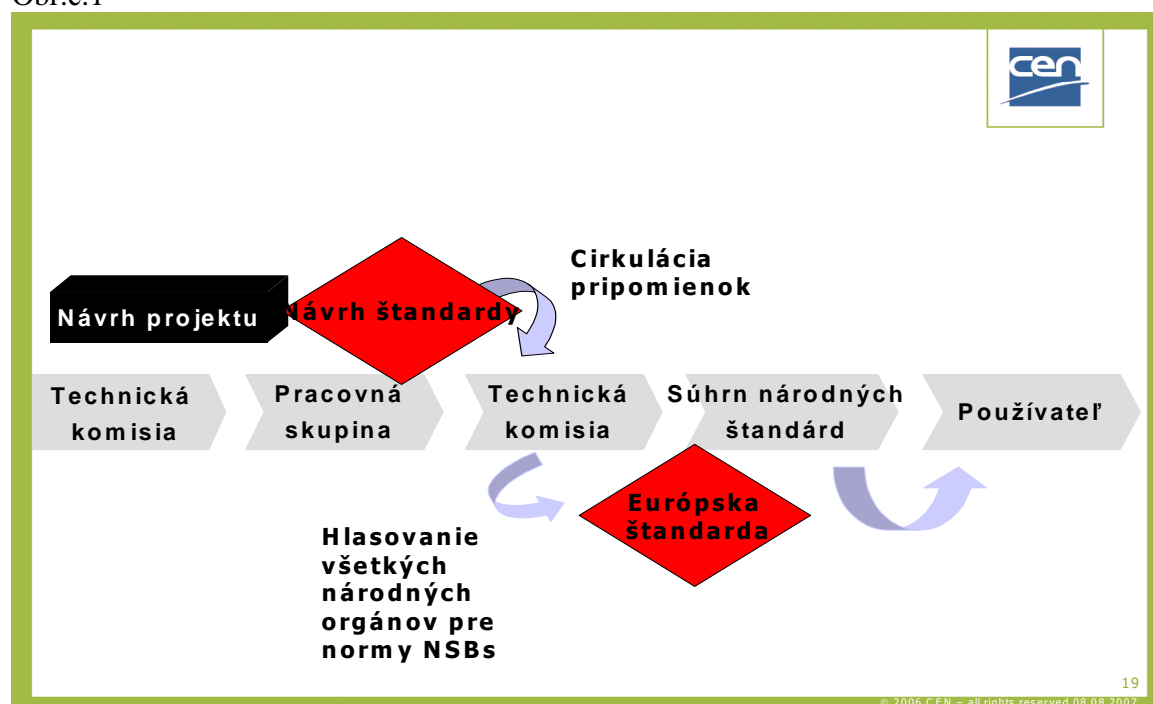
Ing. Mariana Čeppanová, TSÚP Rovinka

Európske normy zabráňujú vzniku obchodných bariér, zabezpečujú technickú podporu a rozširovanie konkurencieschopnosti európskeho priemyslu.

Normy sú základňou zhody v oblasti konštrukcie, výroby, prevádzky a testovania výrobkov a služieb a niekedy sú aj podkladom záväznej legislatívy. Väčšina informácií potrebných pre nové normy alebo revíziu existujúcich noriem je často vedľajším výsledkom bežnej činnosti priemyselných organizácií a spoločností, pre vládne inštitúcie a ďalšie organizácie s aktívnymi záujmami v oblasti noriem. Proces tvorby noriem významne závisí od sústavného prísunu informácií z viacerých zdrojov v oblasti výskumu a vývoja.

Aj keď je inovačný a prednormatívny prieskum významnou súčasťou pri rozvoji vnútorného európskeho trhu a posilňovaní konkurencieschopnosti európskeho priemyslu, v niektorých spoločnostiach a sektoroch je povedomie o tejto koncepcii slabé. Jednotný prístup na identifikovanie konkrétnych potrieb pre všetky domény a sektory sa nedá zaviesť. Organizácie, ktoré vykonávajú prednormatívny prieskum, závisia od konkrétneho sektora. Priemysel, vláda a súkromné laboratóriá však takéto prieskum vykonávajú a zohľadňujú pritom potreby zákazníkov a partnerov, ich budúce aktivity, výsledky prieskumov trhu, národnú a medzinárodnú politiku a legislatívne programy. Rozširovanie a propagácia výsledkov býva často úzka a sústredená a chýba pritom širšia koordinácia alebo povedomie. Konštrukcia Európskych noriem je znázornená na obr.č.1

Obr.č.1



Európskymi organizáciami pre štandardizáciu sú:

- CEN- Európska komisia pre štandardizáciu
- CENELEC- Európska komisia pre elektrotechnickú štandardizáciu
- ETSI- Európsky inštitút pre štandardizáciu telekomunikácií

Tuhé biopalivá sú charakterizované širokým rozsahom kvality paliva líšiacim sa fyzikálnym a chemickým zložením ako napríklad veľkosťou častíc, obsahom vlhkosti, výhrevnosťou alebo obsahom síry, chlóru, dusíka a draslíka. Navyiac ale spaľovacie vlastnosti môžu byť ovládané efektívne a enviromentálne len pri presne definovanom úzkom rozsahu kvality paliva. Vzťahuje sa to na požiadavky týkajúce sa kontroly emisií alebo korózných javov. Preto vyhovieť kvalitatívnym požiadavkám na splnenie emisných štandard pri spaľovaní výrobcu biopalív a zákazník potrebujú sa úplne zhodnúť na vlastnostiach biopalív. Okrem toho je na trhu s biopalivami ponúkané množstvo rôznych druhov biopalív charakterizovaných rozličnými vlastnosťami. Nedostatok národných a medzinárodných dohôd s ohľadom na špecifikácie štandard pre tuhé biopalivá vedie k nedostatočnej a neuspokojivej transparentnosti trhu s biopalivami a obmedzuje obchod s tuhými biopalivami. Štandardizácia tuhých biopalív je preto veľmi nutným predpokladom pre rozvinutie obchodu s tuhými biopalivami na národnej a európskej úrovni. Tu potom stav štandard pre tuhé biopalivá môže významne prispieť k zjednodušeniu komunikácie medzi ponukou biopalív a ich premenou na energiu, uviesť biopalivá na trh a dosiahnuť dohodu o cenách dodávaných biopalív. Štandardizácia navyše môže zaručiť, že rôzne palivo vyhovuje požiadavkám technológie spaľovania a tak garantuje environmentálny priebeh spaľovania minimalizáciou emisií nebezpečných látok do okolitého prostredia. Štandardizácia takisto definuje spojenie medzi výrobou tuhých biopalív na jednej strane a budovaním a prevádzkou zariadení na konverziu ako napr. spaľovacie zariadenia, na druhej strane. Preto z tohto dôvodu štandardy pomáhajú pri znižovaní rôznych potenciálnych nákladov v systéme a s tým súvisiacej minimalizácii celkových nákladov v celom systéme výroby čo približuje pevnú biomasu trhu. .

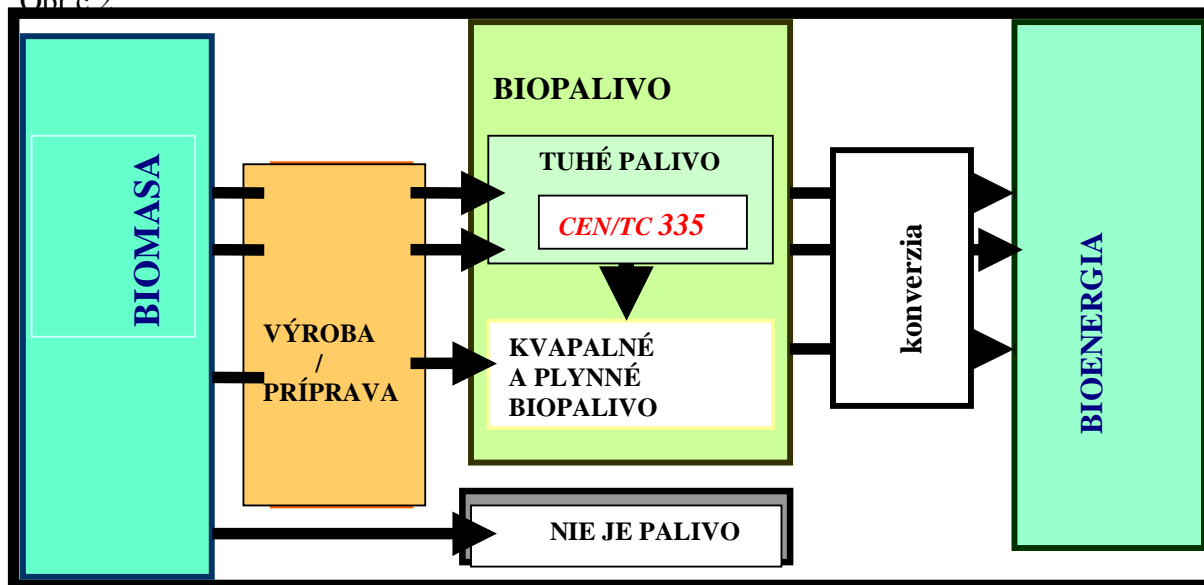
Smernice, manuály a normy sprehľadňujú obchod s tuhými biopalivami a definujú požiadavky týkajúce sa výroby, energetického využitia a trhu s tuhými biopalivami. Sú potrebné pre obchod, vyjasňujú pravidlá a zjednodušujú navrhnutie požiadaviek na kvalitu biopalív na trhu, pretože sú objektívne. Pomáhajú vytvoreniu a chodu trhu objasnením palivových charakteristík. Riadenie a interpretácia je založená na požiadavkách na kvalitu, ktoré tiež zlepšujú konkurencieschopnosť paliva a riadia hodnotenie kvality vo výrobe biopalív, zásobovania a dodávky. Závažnosť prijatia noriem ako i praktická skúsenosť a netechnické bariéry (administratívne, legislatívne, organizačné a technické aspekty) v poľnohospodárstve, obchode a energetickom priemysle, špeciálne s ohľadom na výrobu tuhých biopalív, ich využítí a premene potvrdzuje i požiadavka kontinuálneho snímania a analýzy vlastností biopalív na zabezpečenie systému kvality pri ich výrobe, kontrolu emisií vo vzduchu, vode a pôde ako i odpadov.

Európska komisia pre štandardizáciu CEN pripravila doteraz prostredníctvom Technickej komisie pre tuhé biopalivá: CEN-TC 335 30 Technických špecifikácií CEN/TS pre tuhé biopalivá

Postavenie práce CEN/- TC 335 v oblasti biomasa- biopalivo-bioenergia je uvedené v norme CEN/TS 14588: Tuhé biopalivá – Terminológia, definícia a popis a je znázornený na obr.2. Predmetom tejto technickej špecifikácie je definovať termíny ktoré prechádzajú všetkými

štandardizačnými prácami v rámci technickej komisie CEN/TC 335. Tuhé biopalivá sa vyrábajú z rôznych zdrojov, ktoré sú definované v rámci CEN/TC 335. Termíny a definície sú roztriedené do logicky usporiadaných kategórií založených na skutočnosti, že tuhé biopalivá sa vyrábajú z rôznych zdrojov za účelom ich premeny na bioenergiu. Usporiadanie pojmov tejto technickej špecifikácie uvedené v tabuľke 1 je založené na systéme klasifikácie tuhých biopalív.

Obr. č. 2



Zdroj: CEN/TS 14588

Tabuľka 1 Usporiadanie pojmov technickej špecifikácie

Zdroje biomasy	Drevná biomasa - lesné a plantážové drevo, drevospracujúci priemysel - vedľajšie produkty a zvyšky, použité drevo, zmesi a prímiesy
	Bylinná biomasa - poľnohospodárske a záhradné byliny, priemysel spracúvajúci byliny- vedľajšie produkty a zvyšky, zmesi a prímiesy
	Ovocná biomasa - sadové a záhradné plochy, priemysel spracovávajúci ovocie- vedľajšie produkty a zvyšky, zmesi a prímiesy
	Prímiesy a zmesi biomasy - z rôznych biomás
Tuhé biopalivá	Zdroj / pôvod
	Obchodované formy
	Vzorkovanie a skúšanie
	Vlastnosti
	Klasifikácia a špecifikácia
Bioenergia	

Jednou z najdôležitejších technických špecifikácií je CEN/TS 14961: Tuhé biopalivá-Špecifikácia a triedy palív.

Predmetom tejto technickej špecifikácie je stanovenie špecifikácie kvalitatívnych tried palív a špecifikácia pre tuhé biopalivá. Podstatou normy je popis tuhých biopalív podľa:

- pôvodu a zdroja
- hlavných obchodných foriem a vlastností

Podľa pôvodu a zdroja biopaliva sú tieto hlavné skupiny tuhých biopalív uvedené v tabuľke 1. Obchoduje sa s rôznymi veľkosťami a tvarmi tuhých biopalív. V tabuľke 2 sú uvedené ako príklad hlavné obchodné formy tuhých biopalív podľa CEN/TS 14961.

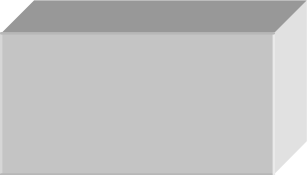
Tabuľka 2 Hlavné obchodné formy tuhých biopalív

Názov paliva	Typická veľkosť častíc	Bežná metóda prípravy
Brikety	$\varnothing > 25$ mm	Mechanickým stlačením
Pelety	$\varnothing < 25$ mm	Mechanickým stlačením
Palivový jemný prach	< 1 mm	Mletím
Piliny	1 až 5 mm	Rezaním ostrými nástrojmi
Drevné štiepky	5 až 100 mm	Rezaním ostrými nástrojmi
Rozdrvené drevené palivo	rôzne	Rezaním tupými nástrojmi
Polená	100 až 1 000 mm	Rezaním ostrými nástrojmi
Celé drevo	> 500 mm	Rezaním ostrými nástrojmi
Malé balíky slamy	0,1 m ³	Stlačením a zviazaním do obdĺžnikového prierezu
Veľké balíky slamy	3,7 m ³	Stlačením a zviazaním do obdĺžnikového prierezu
Valcové balíky slamy	2,1 m ³	Stlačením a zviazaním do kruhového prierezu
Zväzok	rôzne	Pozdĺžnym orientovaním a zviazaním
Kôra	rôzne	Odkôrnením zvyškov stromov, môže byť rozrezaná alebo nerozrezaná
Rezanka zo slamy	10 až 200 mm	Rozrezaním počas zberu
Zrno alebo semeno	rôzne	Bez prípravy alebo sušením
Šupky a ovocné jadrá	5 až 15 mm	Bez prípravy
Vláknité výlisky	rôzne	Prípravou z vláknitého odpadu odvodnením

Zdroj: ČSN P CEN/TS 14961

Určené vlastnosti pre obchodné formy tuhého biopaliva bežne používané sú v tejto norme normatívnymi (a dobrovolne informatívnymi) vlastnosťami. Normy, alebo technické špecifikácie používané na stanovenie určených vlastností tuhých biopalív sú taktiež uvedené v tejto technickej špecifikácii. V tabuľke 3 sú uvedené určené vlastnosti pre balíky slamy podľa CEN/TS 14961

Tabuľka 3 Špecifikácia vlastností balíkov slamy

Základná tabuľka				
Pôvod :	Slama obilnín Slama tráv Stonky a listy olejnín na semeno			
Obchodná forma	Veľký balík 			
NORMATÍVNE	Rozmery (mm)	výška(L ₁)	šírka(L ₂)	dĺžka (L ₃)
	P1	1300	1200	2200
	P2	1300	1200	2400
	P3	600až 900	1200	2400
	P4	1300	1200	1100až 2750
	Hustota balíkov (kg/m³)			
	BD 130	≤ 135		
	BD 150	≤ 150		
	BD 165	≤ 165		
	BD 165+	>165		
	Voda (% (m/m), pôvodná)			
	M16	≤ 16%	žiadna časť nad 23%	
	M16+	≤ 16%	časti nad 23% sú prijateľné	
	M23	≤ 23%	žiadna časť nad 30%	
	M23+	≤ 23%	jedna alebo viac častí nad 30%	
M30	≤ 30%	žiadna časť nad 35%		
M30+	≤ 30%	jedna alebo viac častí nad 35%		
Popol (% (m/m) v bezvodom stave)				
A05	≤ 5%			
A10	≤ 10 %			
A10+	>10 %			
Druhy biomasy				
Boli určené				
INFORMATÍVNE	Výhrevnosť, $q_{p,net,ar}$ (MJ/kg, pôvodná) alebo hustota energie, E_{ar} (kWh/m ³ , volne uložená)		Doporučuje sa aby bola špecifikovaná	
	Zrnitostné rozdelenie alebo rozdelenie podľa štruktúry častíc		Doporučuje sa aby sa deklarovali metódy výroby, ktoré ovplyvňujú veľkosti častíc slamy. To je pre prípad úrody ktorú znehodnotí premenlivé počasie	

Zdroj: ČSN P CEN/TS 14961

V tabuľke 4 a 5 sú uvedené hodnoty typických fyzikálnych a chemických vlastností pre nepoužitú slamu s a bez nevýznamného množstva zrna a pre čerstvé obilné zrnité materiály. Hodnoty sú len cieľom na popísanie vlastností, ktoré môžu byť obecné v Európe očakávané. Pokiaľ je to potrebné môžu sa používať na označenie vlastností. Údaje uvedené v týchto tabuľkách sú získané spojením prevažne švédskych, fínskych, dánskych, holandských a nemeckých výskumov.

Tabuľka 4 Typické hodnoty pre nepoužitú slamu s a bez nevýznamného množstva zrna

Parameter	jednotka	Slama z pšenice, žita, jačmeňa		Slama z repky olejnej
		Typická hodnota	Typické rozmedzie	Typická hodnota
popol	% m/m daf	5	2 - 10	5
Spalné teplo $q_{v,gr,daf}$	MJ/kg daf	19,8	18,5 až 20,5	19,8
Výhrevnosť $Q_{p,net,daf}$	MJ/kg daf	18,5	17,5 až 19,5	18,5
Uhlík, C	% m/m daf	49	46 -51	50
Vodík, H	% m/m daf	6,3	6,0- 6,6	6,3
Kyslík, O	% m/m daf	43	40 -46	43
Dusík, N	% m/m daf	0,5	0,2- 1,6	0,8
Síra, S	% m/m daf	0,1	<0,05 – 0,2	0,3
Chlór, Cl	% m/m daf	0,4	<0,1 – 1,2	0,5
Fluór, F	% m/m daf	0,0005		
Al	mg/kg d	50	Do 700	50
Ca	mg/kg d	4 000	2 000- 7 000	165 000
Fe	mg/kg d	100	Do 500	100
K	mg/kg d	10 000	2 000- 26 000	10 000
Mg	mg/kg d	700	400- 1 300	700
Mn				
Na	mg/kg d	500	Do 3 000	500
P	mg/kg d	1 000	300- 2 900	1 000
Si	mg/kg d	10 000	1 000- 20 000	1 000
Ti	mg/kg d			
As	mg/kg d	< 0,1	< 0,1- 2,0	< 0,1
Cd	mg/kg d	0,1	< 0,05- 0,30	0,1
Cr	mg/kg d	10	1- 60	10
Cu	mg/kg d	2	1- 10	2
Hg	mg/kg d	0,02	<0,02- 0,05	0,02
Ni	mg/kg d	1,0	0,2- 4,0	1,0
Pb	mg/kg d	0,5	0,1- 3,0	2,0
V	mg/kg d	3		
Zn	mg/kg d	10	3- 60	10

Zdroj: ČSN P CEN/TS 14961

Tabuľka 5 Typické hodnoty pre čerstvé obilné zrnité materiály

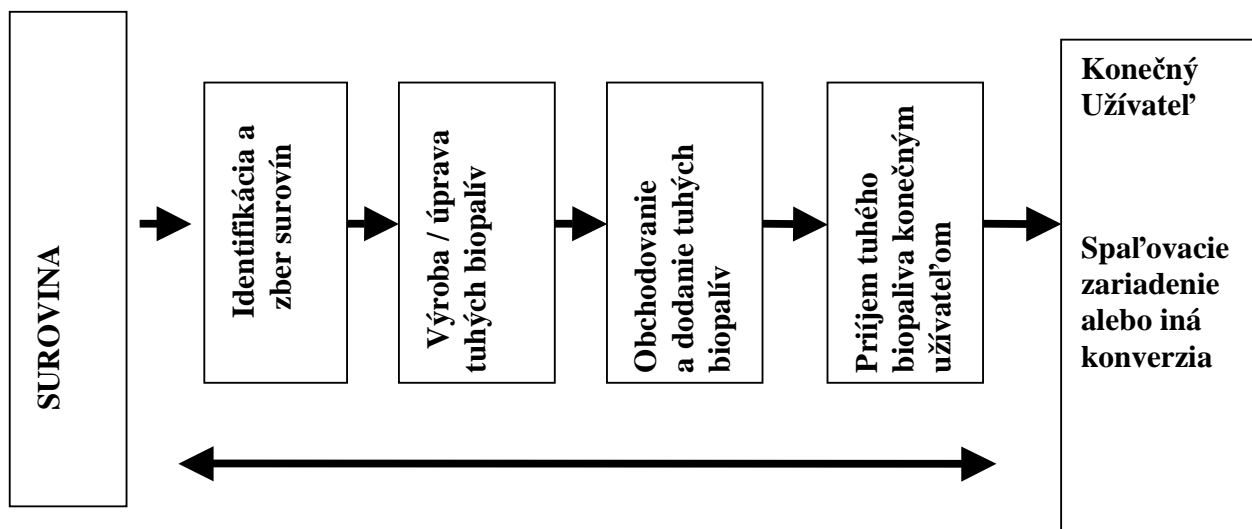
Parameter	Jednotka	Zrno z pšenice, žita a jačmeňa		Zrno z repky olejnej	
		Typická hodnota	Typické rozmedzie	Typická hodnota	Typické rozmedzie
popol	% m/m daf	2	1,5 - 4	5	
Spalné teplo $q_{v,gr,daf}$	MJ/kg daf	18,8		26,1	
Výhrevnosť $q_{p,net,daf}$	MJ/kg daf	17,4		27,7	
Uhlík, C	% m/m daf	46		63	
Vodík, H	% m/m daf	6,6		7,5	
Kyslík, O	% m/m daf	45		25	
Dusík, N	% m/m daf	2		4	
Síra, S	% m/m daf	0,1		0,1	
Chlór, Cl	% m/m daf	0,1			
Fluór, F	% m/m daf				
Al	mg/kg d		<20		
Ca	mg/kg d	500	400 až 600		
Fe	mg/kg d		70 až 150		
K	mg/kg d	5 000	4 000- 10 000		
Mg	mg/kg d	1500	1 000- 2 100		
Mn					
Na	mg/kg d		25 až 50		
P	mg/kg d	4 000	3200- 7 000		
Si	mg/kg d		100- 200		
Ti	mg/kg d		< 50 až 100		
As	mg/kg d	< 0,1	< 0,1		
Cd	mg/kg d	0,05	< 0,05- 0,10		
Cr	mg/kg d	0,5	< 0,05- 1,0		
Cu	mg/kg d	4	3- 5		
Hg	mg/kg d	<0,02	<0,02		
Ni	mg/kg d	1,0	0,2- 2,0		
Pb	mg/kg d	0,1	<0,1		
V	mg/kg d				
Zn	mg/kg d	30			

Zdroj: ČSN P CEN/TS 14961

Zaručenie kvality tuhých biopalív naprieč celým dodávateľským reťazcom, od miesta pôvodu až po dodanie tuhého paliva ako i zabezpečenie splnenia špecifikovaných požiadaviek na kvalitu je cieľom technickej špecifikácie CEN/TS 15234. Účelom tejto technickej špecifikácie je poslúžiť ako nástroj, ktorý umožňuje efektívne obchodovanie s biopalivami, čo znamená, že konečný

užívateľ si môže vybrať biopalivo ktoré zodpovedá jeho požiadavkám a výrobca/dodávateľ môže vyrábať biopalivo so stanovenými a konzistentnými vlastnosťami a charakterizovať biopalivo zákazníkom. Podľa terminológie EN ISO 9001 sa system manažmentu kvality skladá z plánovania kvality, kontroly kvality, preukazovania kvality a zlepšovania kvality. Táto technická špecifikácia sa zaoberá preukazovaním kvality a kontrolou kvality tuhých biopalív špecifikovaných v súlade s CEN/TS 14961 a nezaobera sa vzťahom medzi palivom a spaľovacími zariadeniami. Preukazovanie kvality biopaliva je nutné použiť v celom dodávateľskom reťazci tuhého biopaliva znázornenom na obrázku č. 1.

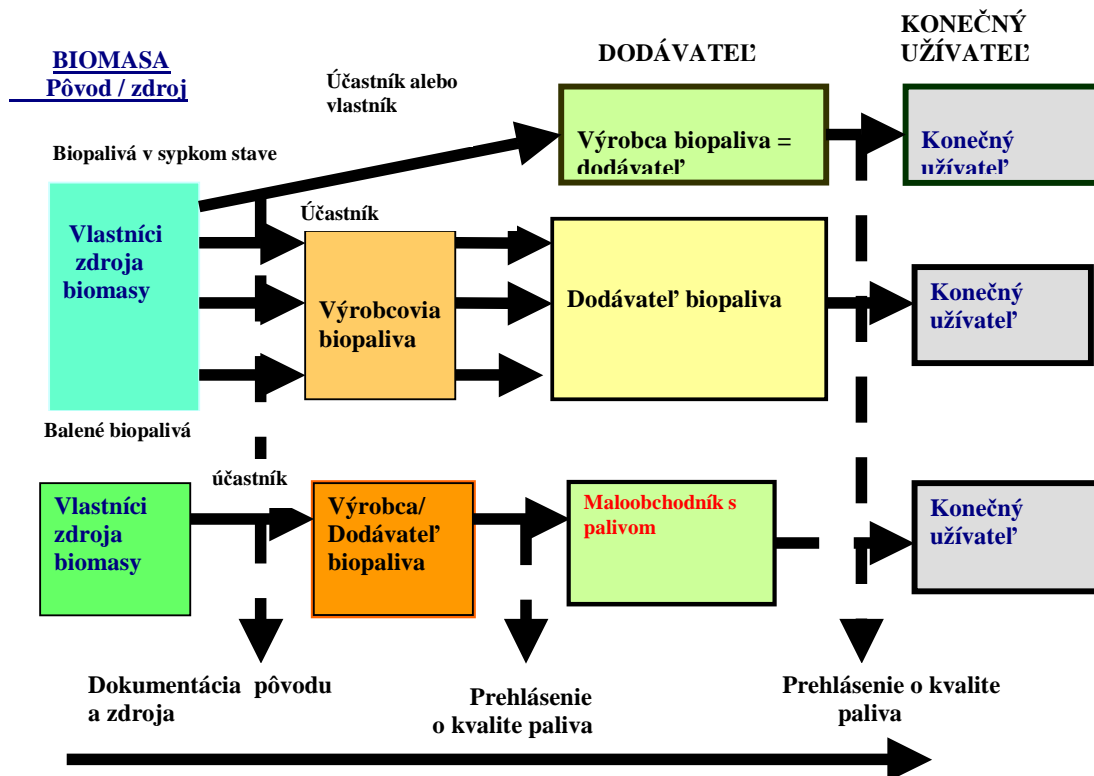
Obr.č.1 Dodávateľský reťazec tuhého biopaliva podľa CEN/TS 15234



Činnosti v rámci dodávateľského reťazca

Preukazovanie kvality paliva v dodávateľskom reťazci a informácie potrebné pre kontrolu kvality paliva zaručujú sledovateľnosť a poskytujú záruku názorným predvedením, že všetky procesy v priebehu dodávateľského reťazca tuhých biopalív sú pod kontrolou až po miesto dodania ku konečnému užívateľovi. Na obrázku č. 2 sú znázornené niektoré z rôznych typov dodávateľských reťazcov tuhého biopaliva a vhodné miesta na dokumentovanie pôvodu a zdroja ako i miesta na vystavenie prehlásenia o kvalite paliva.

Obr. č.2 Príklad dokumentácie pôvodu a zdroja a prehlásenie o kvalite paliva v rôznych dodávateľských reťazcoch biopaliva



CEN - Preukazovanie kvality paliva pre tuhé biopalivá podľa CEN/TS 15234 a CEN/TS 14961

Dôležitou súčasťou preukazovania kvality je dokumentácia. V tabuľke 1 sú uvedené povinné dokumenty k opatreniam pre preukazovanie kvality.

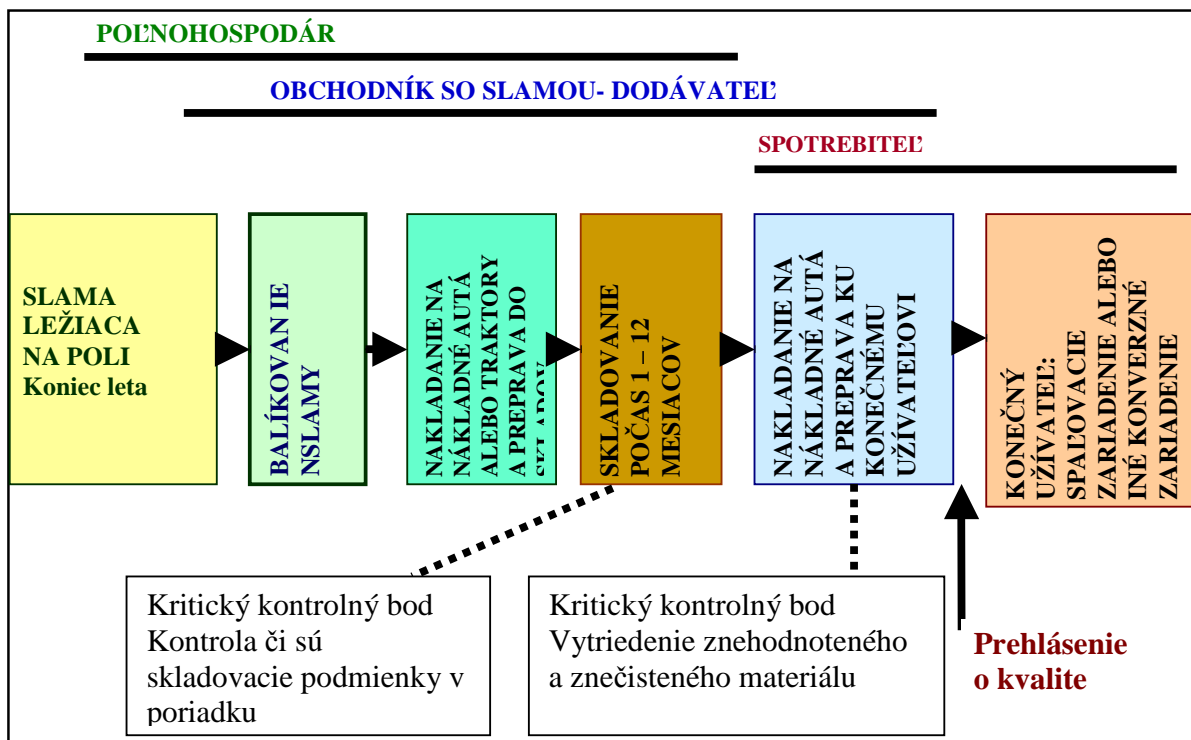
Tabuľka 1 Povinná dokumentácia k opatreniam pre preukazovanie kvality

Oblasť	Povinná dokumentácia	Podkapitola CEN/TS 15234
Sledovateľnosť suroviny	Dokumentácia pôvodu a zdroja ^a	7.1.2
Požiadavky na výrobu -sa líšia podľa zložitosti výrobného procesu ako I požiadaviek na biopalivo	Kroky vo výrobnom reťazci- krok 1: dokumentovať kroky výrobného reťazca krok 2: charakterizovať špecifikáciu biopaliva krok 3: analyzovať faktory ovplyvňujúce kvalitu biopaliva a jednanie spoločnosti(to zahŕňa prepravu,manipuláciu a skladovanie) krok 4-: identifikovať a dokumentovať kritické kontrolné	6.2

	body pre dosiahnutie zhody so špecifikáciou paliva krok 5: zvolenie vhodných opatrení, ktoré zaručia zákazníkovi že špecifikácie sú splnené pomocou: krok 6: zaviesť a dokumentovať postupy pre zvláštne zaobchádzanie s nevyhovujúcimi biopalivami a materiálmi	
Preprava, manipulácia a skladovanie vo výrobe	Popis prepravy, manipulácie a skladovania	6.3
Konečná špecifikácia biopaliva	Prehlásenie o kvalite paliva	6.4
^a výrobca tuhého biopaliva z použitého dreva alebo z vedľajších produktov a zvyškov zo spracovateľského priemyslu dreva, bylín alebo ovocia musí preukázať, že použitá surovina spadá do predmetu CEN/TS 14961		

Na obrázku č. 3 je uvedený výrobný reťazec pre balíky slamy

Obr. č. 3 : Výrobný reťazec pre balíky slamy podľa CEN/TS 15234



Pre špecifikáciu v prehlásení o kvalite paliva musí byť použitá CEN/TS 14961. Prehlásenie o kvalite paliva musí obsahovať:

1. pôvod a zdroj
2. zem kde sa biomasa zbera, alebo sa s ňou obchoduje ako s palivom
3. obchodovaná forma
4. vlastnosti

Vlastnosti musia byť špecifikované v súlade s požiadavkami uvedenými v CEN/TS 14961, kde sú uvedené ako triedy. Normatívne a informatívne vlastnosti sú zhrnuté v tabuľke 2.

Tabuľka 2 Prehľad špecifikovaných vlastností podľa tabuliek 4 – 13 CEN/TS 15234

	Brikety	Pelety	Extrahovaný olivový výlisok	Drevená štiepka	Drvené palivové drevo	Polená	Piliny	Kôra	Balíky slamy	Ostatné
Normatívne vlastnosti										
Rozmer častíc (P), alebo rozmer (D, L)	X	X	X	X	X	X			X	X
Drvenie								X		
Obsah vody (M_{ar})	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Obsah popola (A)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hustota častíc (DE), Hustota balíkov	X								X	
Mechanická odolnosť (DU)		X								
Jemné častice (F), hmotn. %		X								
Prísady	X	X								X
Druh biomasy						X Ihličnatá / listnatá zmes			X	
Chemické ošetrenie	Normatívne len pre chemicky ošetrenú biomasu									
Síra (S)	X ^a	X ^a								
Dusík (N)	Dusík je normatívny, len pre chemicky ošetrenú biomasu a extrahovaný olivový výlisok									
Informačné vlastnosti										
Výhrevnosť ($q_{p, net, ar}$), alebo hustota energie (E_{ar})	Pokiaľ má význam pre vlastné použitie									
Sypná hmotnosť (BD)	Pokiaľ sa obchoduje na základe objemu, mal by byť uvedený skutočný objem a sypná hmotnosť (napr. sypný objem, alebo objem uloženého dreva).									
Chemické zloženie (Např. obsah Chlóru, síry, hlavných a vedľajších prvkov)	Pokiaľ má význam pre vlastné použitie. Vlastnosti ktoré sú charakteristické pre určité tuhé biopalivo a sú považované za zdroj užitočných informácií.									
^a Síra je normatívna len pre chemicky ošetrovanú biomasu, alebo pokiaľ boli pri výrobe použité prísady s obsahom síry.										

Problematika využívania obnoviteľných energetických zdrojov a teda i biomasy nie je v SR legislatívne riešená ako napr. v ČR samostatným zákonom. Hoci v rámci EU a Európskej komisie pre štandardizáciu tuhých biopalív CEN/TC 335 boli publikované vyššie uvedené technické špecifikácie, na Slovensku boli SÚTN v angličtine len vydané nasledovné technické špecifikácie :

CEN/TS 15148, CEN/TS 15149-1, CEN/TS 15419-2, CEN/TS 15419-3, CEN/TS 15210-1, CEN/TS 15289, CEN/TS 15290, CEN/TS 15297, CEN/TS 15296.

Tuhé biopalivá sa už aj na Slovensku postupne stávajú dôležitým obchodným tovarom, ale zatiaľ nie sú vytvorené vhodné podmienky na to, aby tento trh bol nediskriminačný a konkurencie schopný. Neexistujú tu takmer žiadne štandardy výhradne len pre tuhé biopalivá. Pre skúšanie tuhých biopalív sa používajú len nasledovné normy:

- STN 44 1340: Tuhé biopalivá. Metódy odberu a úpravy vzoriek pre laboratórne skúšky
- STN 44 1340: Tuhé biopalivá. Triediaca skúška pre stanovenie granulometrického zloženia
- STN 44 1352: Tuhé biopalivá. Stanovenie spalného tepla a výpočet výhrevnosti
- STN 44 1377: Tuhé biopalivá. Stanovenie obsahu vody
- STN 44 1378: Tuhé biopalivá. Stanovenie obsahu popola.
- STN 44 1379: Tuhé biopalivá. Stanovenie obsahu síry.

Nevyhnutná harmonizácia vydaných európskych štandardov alebo technických špecifikácií v SR musí byť základným krokom na rozvoj trhu s tuhými biopalivami. Každý výrobok v SR, a tuhé biopalivá ako obchodovaný výrobok takisto, by mal mať podľa Zákona o technických požiadavkách na výrobky a posudzovanie zhody č. 264/1999 Zz. v znení neskorších predpisov vyhlásenie o zhode, ktorým sa deklaruje, že výrobok spĺňa požiadavky uvedené v technických predpisoch a normách. Na Slovensku takisto neexistuje akreditovaná skúšobňa podľa STN 17025 pre tuhé biopalivá, ktorá by výrobcovi tuhých biopalív vydala osvedčenie o zhode

