



Brookhuis nabízí víc...právě vlhkoměry FME a FMD6, ze všech vlhkoměrů, uznány zkušebnou MPA!

Renomovaná zkušebna MPA ve Štuttgartu zařadila vlhkoměry FME a FMD6 na seznam uznávaných vlhkoměrů dřeva!

Cenová nabídka: **Vlhkoměry značky BROOKHUIS** - pro rok 2023 (do 31. 12. 2023)

při platbě v **Eurech**

Obj.č.	Ceník kompletních sad vlhkoměrů na dřevo a stavební materiály Popis	Cena bez DPH v €	Základ DPH Kč *	DPH 21% Kč	Cena včetně DPH v €
111.201	FMW-T vlhkoměr bezhrotový; snímač na horní plošce	395 €	9 139,12 Kč	1 919,21	477,95 €
111.202	FMW-B vlhkoměr bezhrotový; snímač na zadní plošce	395 €	9 139,12 Kč	1 919,21	477,95 €

Obj.č.	Ceník kompletních sad vlhkoměrů na dřevo a stavební materiály Popis	Cena bez DPH v €	Základ DPH Kč *	DPH 21% Kč	Cena včetně DPH v €
111.501	FMC vlhkoměr s lehkou ruční sondou	840 €	19 435,08 Kč	4 081,37	1 016,40 €
111.502	FMC vlhkoměr s ruční "RAM"- sondou	890 €	20 591,93 Kč	4 324,31	1 076,90 €
111.601	FME vlhkoměr s lehkou ruční sondou	955 €	22 095,84 Kč	4 640,13	1 155,55 €
111.602	FME vlhkoměr s ruční "RAM"-sondou	1 015 €	23 484,06 Kč	4 931,65	1 228,15 €
111.805	FMD6 vlhkoměr s ruční sondou a FMD6 Report software	1 215 €	28 111,46 Kč	5 903,41	1 470,15 €
111.806	FMD6 vlhkoměr s "RAM"-sondou, FMD6 Report software	1 265 €	29 268,31 Kč	6 146,34	1 530,65 €

Obj.č.	Ceník volitelných doplňků k vlhkoměrům Popis	Cena bez DPH v €	Základ DPH Kč *	DPH 21% Kč	Cena včetně DPH v €
112.101	teploměrná sonda pro FMD6/FME	113,00 €	2 614,48 Kč	549,04	136,73 €
112.201	sada pro měření betonů aj. stav.m. pro FMD6/FME/FMC	188,50 €	4 361,32 Kč	915,88	228,09 €
112.801	referenční odpor pro FMD6/FME/FMC	95,00 €	2 198,02 Kč	461,58	114,95 €
112.905A	referenční blok pro FMW	95,00 €	2 198,02 Kč	461,58	114,95 €
115.304	měřicí kabel FMD6/FME/FMC	29,00 €	670,97 Kč	140,90	35,09 €
113.130	neisolovaný hrot 30mm pro FMD6/FME/FMC; cena za 10 kusů	3,00 €	69,41 Kč	14,58	3,63 €
113.140	neisolovaný hrot 40mm pro FMD6/FME/FMC; cena za 10 kusů	3,50 €	80,98 Kč	17,01	4,24 €
113.150	neisolovaný hrot 50mm pro FMD6/FME/FMC; cena za 10 kusů	4,00 €	92,55 Kč	19,44	4,84 €
113.240A	isolovaný hrot 45mm pro FMD6/FME/FMC; cena za 10 kusů	54,00 €	1 249,40 Kč	262,37	65,34 €
113.260A	isolovaný hrot 60mm pro FMD6/FME/FMC; cena za 10 kusů	58,50 €	1 353,51 Kč	284,24	70,79 €
114.001	ruční lehčí sonda	280,00 €	6 478,36 Kč	1 360,46	338,80 €
114.002	ruční "RAM" sonda (s posuvným zarážedlem)	310,00 €	7 172,47 Kč	1 506,22	375,10 €

ceny v € jsou bez DPH, včetně obalu, EXW Enschede/NL, platné pro rok 2023 do 31. 12. 2023

(ceny v Kč se zde uvádějí jen pro výpočet DPH pro FÚ)

**platební podmínky: 14 dní netto při schváleném úvěru**

(Terms: Net 14 days with credit approval / 14 Tage netto bei Kreditzusage)

\*) Základ DPH : přepočtem z cen v € (EXW Enschede/NL) kurzem (viz.list XML)\*\*:

23,137 Kč ze dne 20.02.2023

K ceně bez DPH se přičítá podíl na přepravě z NL (od 2,- € za obj.) podléhající DPH. Dále poštovné za balík DR dle tarifu pošty podléhající DPH.

Údaje v Kč podléhají změnám v závislosti od kurzu\*\* Kč / EUR. [link na kurz](#)

\*\*\*) kurz EUR deviza nákup u České spořitelny

(platba v €)

Navštivte stránku firmy **Brookhuis Applied Data Intelligence:**

[www.brookhuis.com](http://www.brookhuis.com)

Volejte: **+421 911 809 405 (Slovak Telekom)**

ilustrační foto: **typy digitálních měřících přístrojů**

**vlhkoměry Brookhuis:**

1. příložné 2. hrotové vlhkoměry:

1.1 vlhkoměr FMW 2.1 vlhkoměr FMC

rychlý a cenově dostupný

2.2 vlhkoměr FME\*\*\*

nejprodávanější model

2.3 vlhkoměr FMD6\*\*\*

profesionální a nejhodnotnější



<kompletní souprava vlhkoměru FMD6 \*\*\* s "RAM" sondou

\*\*\*) vlhkoměr certifikovaný zkušebnou MPA Stuttgart

\*\*\*) vlhkoměry FME a FMD6 certifikované zkušebnou MPA Stuttgart

Distribuce, prodej, vyřizování objednávek a servis :

stránky o vlhkoměrech s návody: [www.vlhkomerydrev.cz](http://www.vlhkomerydrev.cz)

**ING.MICHAL KOROPECKÝ**  
Poštovní 306, CZ-582 91 SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU

IČO: 49318594 / DIČ: CZ5501290751 / Č.j.:ŽÚ/10/10226/Doc/3  
Mobil: **+420 724 704 629** (T-Mobile); E-Mail: [koropecsky@gmail.com](mailto:koropecsky@gmail.com)

Telefon\* (ve Světlé nad Sázavou): +420 461 031 013

Fax\* (ve Světlé nad Sázavou): +420 569 432 638

\*) v případě nedostupnosti ozn. kontaktů; použijte prosím kontakt na Slovensku

kontakt na Slovensku: Ing. Michal Koropecský, Mgr. Jana Koropecská

**Štúrova 728, SK - 033 01 LIPTOVSKÝ HRÁDKO**

Mobil: **00421 911 809 405** (Slovak Telekom) [koropecsky@gmail.com](mailto:koropecsky@gmail.com)

Pro **plátce DPH na Slovensku** dodání na Slovensko prostřednictvím Čes. pošty jako obch.balíky v uv.cenách v EUR **bez DPH** \* + dopravné.

Pro **neplátce DPH na Slovensku** zaslání na Slovensko prostřednictvím Čes. pošty jako obch.balíky v uv.cenách **včetně DPH** + dopravné.

\*) **pro plátce DPH v SR**: Zboží podléhá 0% české dani z přidané hodnoty podle článku 138 odst. 1 směrnice 2006/112/ES (dodání zboží uvnitř Společenství).

**CENÍK & PŘEHLED VLASTNOSTÍ**

1.str./3 stran





**Ruční vlhkoměry dřeva, přehled vlastností****Brookhuis Applied Data Intelligence B.V.**

Ruční vlhkoměry					
Popis	FMW-B	FMW-T	FMC	FME	FMD6
Měření vlhkosti dřeva podle normy EN 13181 - 2			S	S	S
Měření vlhkosti dřeva podle normy EN 13181 - 3	S	S			
<b>MPA (Otto Graf Institut) /FMPA osvědčení / EN 386</b>				S	S
Měření vlhkosti dřeva podle normy DIN 4074				S	S
Měření vlhkosti dřeva podle normy KOMO				S	S
Názvy dřevin podle normy EN 13556	S	S	S	S	S
Měření vlhkosti dřeva	S	S	S	S	S
Měření vlhkosti stavebních hmot	S	S	S	S	S
Měření vlhkosti papíru			S	S	S
Měření bezrotové	S	S			
Měření za pomoci <b>hrotů</b>			S	S	S
Nastavitelná tloušťka dřeva v mm	10 ~ 30	10 ~ 20			
Referenční křivka Brookhuis	S	S	S	S	S
Referenční křivka AS/NZS 1080.1			S	S	S
Jmenovité křivky pro skupiny dřevin			S	S	S
Jmenovité křivky pro dřeviny <sup>1</sup>	S	S		S	S
Jmenovité křivky pro druhy papíru			S	S	S
Jmenovité křivky pro stavební hmoty			S	S	S
Uživatelským programovatelné jmenovité křivky					S
Botanické názvy dřevin					S
Zadávání korekce teploty v krocích po 1°C / 1°F			S	S	S
Možnost automatické korekce teploty v případě připojení volitelného teplotního čidla				S	S
Zachycení maxima / průběžné snímání	S / S	S / S			
Nastavitelná hranice minimální a maximální vlhkosti					S
Paměť naměřených hodnot (počet míst v paměti)	50	50		50	2000
Statistika, datum, čas					S
Tisk záznamu měření na tiskárně					S
Počítačový program FMD-Print					S
Grafický displej s prosvětlením					S
Mikroprocesorové řízení	S	S	S	S	S
Možnost aktualizace (update)	S	S	S	S	S

<sup>1</sup> u FMW se vychází z hustoty v rozsahu 250~1100 kg/m<sup>3</sup>.

S = Standard

**Ruční vlhkoměry dřeva, přehled vlastností**

Ruční vlhkoměry					
Popis	FMW-B	FMW-T	FMC	FME	FMD6
					
Uživatелеm programovatelné identifikační jméno / kód					S
Pin kód	S	S	S	S	
Digitální zobrazování vlhkosti	S	S	S	S	S
Rozlišení v %	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Absolutní přesnost v % (vzhledem na referenční materiál)	0,5	0,5	0,3	0,2	0,2
Kontrola baterie / baterií	S	S	S	S	S
Označení CE	S	S	S	S	S
Označení FCC	S	S	S	S	S
Cejchovní report (za příplatek 25 €)	O	O	O	O	O

S = Standard, O = Opce, volitelný doplněk... možnost přibjednat za příplatek

Osvědčení / Atesty									
Dřevina	Kód dřeviny FME / FMD6	DIN 4074	EN 386	FRIM & SHR	KOMO	MPA (FMPA) pro FME/FMD6	Prezes głównego urzędu miar	Trátek	VTT (IMCOPCO)
Olše	556								S
Buk	149						S		S
Bříza	118								S
Skupina 1	1						S		
Skupina 2	2						S		
Skupina 3	3						S		
Skupina 4	4						S		
<b>Douglaska</b>	219	S	S			S			
<b>Modřín</b>	172	S	S			S			
Meranti Bukit	236			S					
Meranti Nemesu	235			S					
Meranti Seraya	228			S					
Meranti SKH	238				S				
Meranti Tembaga	232			S					
Dub	221						S		S
<b>Borovice</b>	210	S	S			S			S
Borovice Trátek	70							S	
Borovice, Pitch	205						S		
<b>Smrk, evropský</b>	196	S	S			S			S
Smrk, severský	555						S		
Smrk Trátek	71							S	

S = Standard

Ing. Michal KOROPECKÝ, Poštovní 306, CZ-582 91 Světlá n/S, Česká rep., M: +420 724 704 629 (T-Mobile); M: +421 911 809 405 (Slovak Telekom)

E-mail: [koropeccky@gmail.com](mailto:koropeccky@gmail.com)[www.brookhuis.com](http://www.brookhuis.com)[www.vlhkomerydrevy.cz](http://www.vlhkomerydrevy.cz)

Nebudu-li na mobilu k zastížení, pošlete mi, prosím, e-mail. Váš hovor a/nebo zprávy od Vás jsou pro mne důležité.

**CENÍK & PŘEHLED VLASTNOSTÍ****Ruční vlhkoměry dřeva, ceník**

Brookhuis Applied Data Intelligence B.V.

Objednací čísla a ceny za kus bez DPH 21% v Eurech (€), českých (Kč) a slovenských (Sk) korunách.

Popis	FMW-B	FMW-T	FMC	FME	FMD6	
<b>Solo přístroj</b>	objednací číslo	114.202A	114.201A	111.501A	111.601A	111.805A
	cena v €	€ 380	€ 380	€ 570	€ 695	€ 870
	cena v Kč	8 792,06 Kč	8 792,06 Kč	13 188,09 Kč	16 080,22 Kč	20 129,19 Kč
	cena v Sk	11 447,88 Sk	11 447,88 Sk	17 171,82 Sk	20 937,57 Sk	26 209,62 Sk
<b>Sada příložného vlhkoměru v přístrojové brašně (včetně baterie a návodu)</b>	objednací číslo	111.202	111.201			
	cena v €	€ 395	€ 395			
	cena v Kč	9 139,12 Kč	9 139,12 Kč			
	cena v Sk	11 899,77 Sk	11 899,77 Sk			
<b>Kompletní sada vlhkoměru s lehkou ruční sondou v příručním kufříku (vč. 12 ks neizol. měř. hrotů: 12 x 30 mm, měřicího kabelu, baterie, návodu a utahovacího klíče). FMD6 navíc vč. programu FMD-Print a datakabelu.</b>		objednací číslo		111.501	111.601	111.805
		cena v €		€ 840	€ 955	€ 1 215
		cena v Kč		19 435,08 Kč	22 095,84 Kč	28 111,46 Kč
		cena v Sk		25 305,84 Sk	28 770,33 Sk	36 603,09 Sk
<b>Kompletní sada vlhkoměru s těžší ruční tj. „RAMM“ sondou v příručním kufříku (včetně 4ks izolovaných měřících hrotů: 2 x 45 mm a 2 x 60 mm, měřicího kabelu, baterie, návodu a utahovacího klíče). FMD6 navíc včetně programu FMD-Print a datakabelu.</b>		objednací číslo		111.502	111.602	111.806
		cena v €		€ 890	€ 1 015	€ 1 265
		cena v Kč		20 591,93 Kč	23 484,06 Kč	29 268,31 Kč
		cena v Sk		26 812,14 Sk	30 577,89 Sk	38 109,39 Sk

**platební podmínky: 14 dní netto při schváleném úvěru****(Terms: Net 14 days with credit approval / 14 Tage netto bei Kreditzusage)**

Přepočítací kurzy Eur (€) na české (Kč) a slovenské koruny (Sk) jsou zde v ceně

23,137 Kč

respektive

30,126 Sk

Ceny ve slov. korunách jsou informativní, od 1.1.'09 se na Slovensku platí Eurem. Kurz Kč/€ je z aktuálního kurz. lí: **(viz. na předch. listu):**

kurz EUR deviza nákup u České spořitelny V den fakturace se může zde uvedený kurz lišit. K zde uvedeným cenám se připočítává přiměřený podíl na dopravních nákladech z Enschede do ČR a poštovné ze Světlé n/S. Dopravné od 2 € bez DPH a poštovné od 98 Kč vč. DPH závisí od hmotnosti zboží. Dodávky do ČR lze uskutečnit i v Eurech. K cenám za zboží a dopravné se připočítává DPH s výjimkou u dodávek na Slovensko pro plátce DPH na Slovensku, protože při dodání uvnitř Společenství podléhá zboží 0% české dani z přidané hodnoty (podle článku 138 odst. 1 směrnice 2006/112/ES).

Záruka: 1 rok na všechny přístroje. Prodej a servis v ČR a SR je zajištěn ze Světlé n/S na níže uvedené adrese:

Ing. Michal KOROPECKÝ, Světlá n/S, CZ-582 91 Světlá n/S, Česká rep., M: +420 724 704 629 (T-Mobile); M: +421 911 809 405 (Slovak Telekom)

E-mail:

[koropeccky@gmail.com](mailto:koropeccky@gmail.com)[www.brookhuis.com](http://www.brookhuis.com)[www.vlhkomerydrevu.cz](http://www.vlhkomerydrevu.cz)

Nebudu-li na mobilu k zastížení, pošlete mi, prosím, e-mail. Váš hovor a/nebo zprávy od Vás jsou pro mne důležité.

<b>Kurzovní lístek České spořitelny platný pro den</b>					<b>20. únor 2023</b>	
(kurz ČNB střed je platný předcházející pracovní den)						
Země	Jednotka	Měna	Devizy			ČNB
			Nákup	Prodej	Střed	Střed
EU	1	EUR	23,137 Kč	24,323 Kč	23,730 Kč	23,715 Kč

## Vlhkost dřeva

Její množství se vyjadřuje v procentech z hmotnosti absolutně suchého dřeva.

V rostoucích dřevinách je součástí živých buněk a zůstává ve dřevě i po skácení stromů.

Voda obsažená ve dřevě se rozděluje na:

- vodu volnou (kapilární), uloženou v dutinách buněk ve dřevě s vlhkostí nad 30%;
- vodu vázanou (hygroskopickou), vsáklou do buněčných stěn v rozsahu od 0 do 30%;
- vodu molekulární (chemicky vázanou), která tvoří podstatu dřevní hmoty.

Praktický význam má jen voda volná a voda vázaná, při sušení nebo zvlhčování dřeva je v pohybu.

## Stupně vlhkosti dřeva a bod nasycení vláken (BNV)

Podle starších norem se rozeznávají tyto stupně vlhkosti dřeva:

- dřevo suché s vlhkostí pod 22%;
- dřevo polosuché s vlhkostí od 22% do BNV (bodu nasycení vláken);
- dřevo polosyrové s vlhkostí od BNV do 50%;
- dřevo syrové s vlhkostí nad BNV.

## Bod nasycení vláken (BNV)

Je pomyslná vlhkost dřeva, která by měla nastat při sušení, kdy buněčné stěny jsou vodou ještě nasyceny,

kdežto v buněčných dutinách není již voda žádná. Tento bod se velice těžko zjišťuje.

Pohybuje se podle druhu dřeva od 22% do 35%. Např. BNV u SM,BO je 30%, u DB,BK je 32% ale u JS je 34%.

Při výpočtech se počítá s přibližnou hodnotou 30%.

Bod nasycení vláken vodou je důležitou hranicí vlhkosti dřeva.

Při změnách vlhkosti pod tímto bodem dřevo sesychá, bobtná, pracuje, mění svou pevnost a hustotu, tepelné, zvukové a izolační vlastnosti, kdežto v oblasti nad BNV se tyto vlastnosti nemění.

## Vlhkost dřeva se určuje

Váhovou zkouškou podle normy.

Vzorek vlhkého dřeva o hmotnosti  $G_v$  se suší v laboratorní sušárně při 101 až 105°C až do konstantní hmotnosti  $G_o$ .

Vlhkost dřeva se vypočte jako podíl úbytku hmotnosti (tj. hmotnosti odpařené volné a vázané vody dané rozdílem  $G_v - G_o$ ) a absolutně suché hmotnosti  $G_o$ .

Nevýhodou váhové zkoušky je dlouhá doba sušení v laboratorní sušárně (6 až 48 hodin) a spotřeba dřeva pro odběr vzorků.

Elektrickým vlhkoměrem je možné určit vlhkost dřeva od 7 do 25%. Měření trvá do jedné minuty, dřevo se tím nepoškodí.