



MES Sp. z o.o.
ul. Zawila 56
30-390 Kraków

Tel/fax 12 269 02 09
Tel/fax 12 263 77 67
mes@mes.com.pl
www.mes.com.pl

LUNGTEST MOBILE



Lungtest Mobile – przenośny spirometr z ekranem dotykowym i wbudowaną drukarką

OPIS

Lungtest Mobile to zaawansowany przenośny spirometr diagnostyczny, który łączy wysoką precyzję pomiarów z intuicyjną obsługą i pełną mobilnością. Dzięki dużemu, kolorowemu ekranowi dotykowemu LCD o wysokiej rozdzielczości oraz wbudowanej drukarce termicznej, urządzenie zapewnia szybkie i wygodne przeprowadzanie badań w każdych warunkach klinicznych. Spirometr Lungtest Mobile jest następcą bardzo popularnego na polskim rynku spirometru Lungtest 500.

Lungtest Mobile to kompaktowe, niezależne i wszechstronne urządzenie spirometryczne, które dzięki nowoczesnym rozwiązaniom technologicznym pozwala na szybkie i precyzyjne przeprowadzanie badań w różnych warunkach. Idealny dla lekarzy i placówek medycznych, które potrzebują mobilnego, a jednocześnie kompleksowego systemu diagnostyki funkcji płuc.

Kluczowe zalety:

- Ekran dotykowy
- Wbudowana drukarka termiczna
- Zgodność z wytycznymi ERS/ATS



MES Sp. z o.o.
ul. Zawila 56
30-390 Kraków

Tel/fax 12 269 02 09
Tel/fax 12 263 77 67
mes@mes.com.pl
www.mes.com.pl

- **Automatyczna ocena jakości badania wg skali A-F**
- **Baza danych** obejmująca wyniki badań dla 1000 pacjentów
- **Normy GLI, ERS, NHANES, Zapletal, Falaschetti, Kuster, Dr Chhabra**
- **Odchylenia standardowe i percentyle (Z-SCORE, P)**
- Automatyczny system pomiaru warunków otoczenia
- Możliwość stosowania kompatybilnych jednorazowych **filtrów antybakteryjnych /antywirusowych**, całkowicie zabezpieczają badanego pacjenta oraz personel obsługujący spirometr przed zakażeniem dróg oddechowych
- Układ pomiaru przepływu z cyfrowym przetwornikiem przepływu umieszczonym w obudowie przyłącza głowicy pneumotachograficznej MES DV40
- **Automatyczna ocena próby rozkurczowej** wg ERS z tekstowym komentarzem
- Możliwość włączenia systemu **automatycznej diagnozy dla badań klasy A lub B**
- Prezentacja graficzna wolnej spirometrii i natężonej krzywej przepływ-objętość w czasie rzeczywistym
- Oprogramowanie w **języku polskim** przyjazne dla użytkownika, zgodne z Windows
- **Wydruki** - spirometr umożliwia wydruki wyników i porównań na drukarce wewnętrznej
- **Raport trendów** - pozwala na wizualizację i wydruk zmian wartości parametrów, uzyskanych przez pacjenta w czasie wcześniejszych wizyt. Monitorowanie trendu zmian wartości mierzonych parametrów, jest obrazowane w postaci tabeli wartości liczbowych i graficznej.
- **Badanie po podaniu leku** w przypadku wykonania pacjentowi powtórnego badania po podaniu leku wyniki drugiego badania są podawane w odniesieniu do wyników badania wykonanego przed podaniem leku. Każde badanie wstępne otrzymuje oznaczenie PRE a badanie po leku jest oznaczane POST w celu ułatwienia interpretacji zarejestrowanych wyników
- **Zaawansowana technologia pomiarowa** – zastosowanie unikalnej, opatentowanej głowicy pneumotachograficznej **MES DV40** z niewielkimi oporami i małą przestrzenią martwą. Możliwe jest również podłączenia filtrów antybakteryjnych dla pełnego bezpieczeństwa pacjenta i personelu medycznego.



MES Sp. z o.o.
ul. Zawila 56
30-390 Kraków

Tel/fax 12 269 02 09
Tel/fax 12 263 77 67
mes@mes.com.pl
www.mes.com.pl

Standardowy zakres badań i wyznaczane parametry:

Spirometria:

Nazwa parametru:	Jednostka:	Opis:
VC	l	Pojemność życiowa
IC	l	Pojemność wdechowa
ERV	l	Wydechowa objętość zapasowa
TV	l	Objętość spokojnych oddechów
BF	1/min	Częstotliwość spokojnych oddechów

Przepływ-objętość

Nazwa parametru	Jednostka	Opis
FEV 1		Forsowna, wydechowa objętość sekundowa
FVC EX	l	Forsowna, wydechowa pojemność życiowa
VC IN	l	Forsowna, wdechowa pojemność życiowa
PEF	l/s	Szczytowy przepływ wydechowy
MEF 75	l/s	Maksymalny przepływ wydechowy, gdy do końca wydechu pozostało jeszcze 75% FVC EX
MEF 50	l/s	Maksymalny przepływ wydechowy, gdy do końca wydechu pozostało jeszcze 50% FVC EX
MEF 25	l/s	Maksymalny przepływ wydechowy, gdy do końca wydechu pozostało jeszcze 25% FVC EX
FEF 25/75	l/s	
TPEF	s	Czas przy PEF
FET	s	Czas trwania forsownego wydechu
BEV	l	Objętość ekstrapolowana wstecz

Maksymalna dowolna wentylacja minutowa

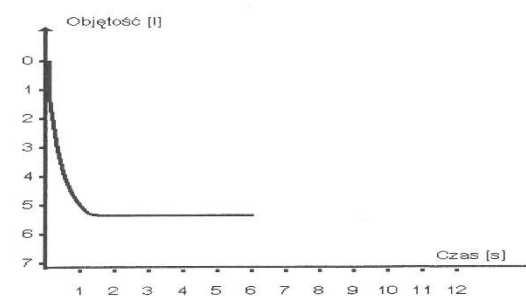
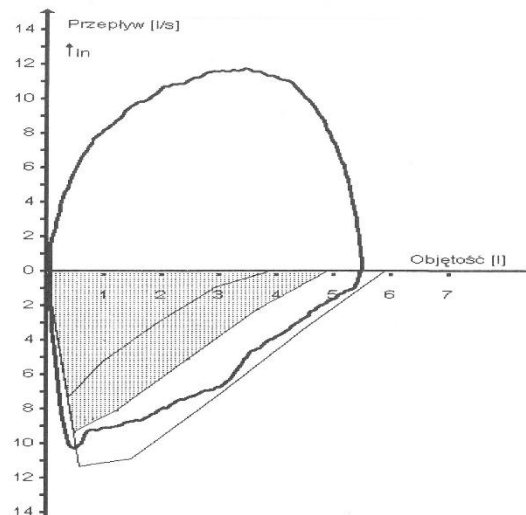
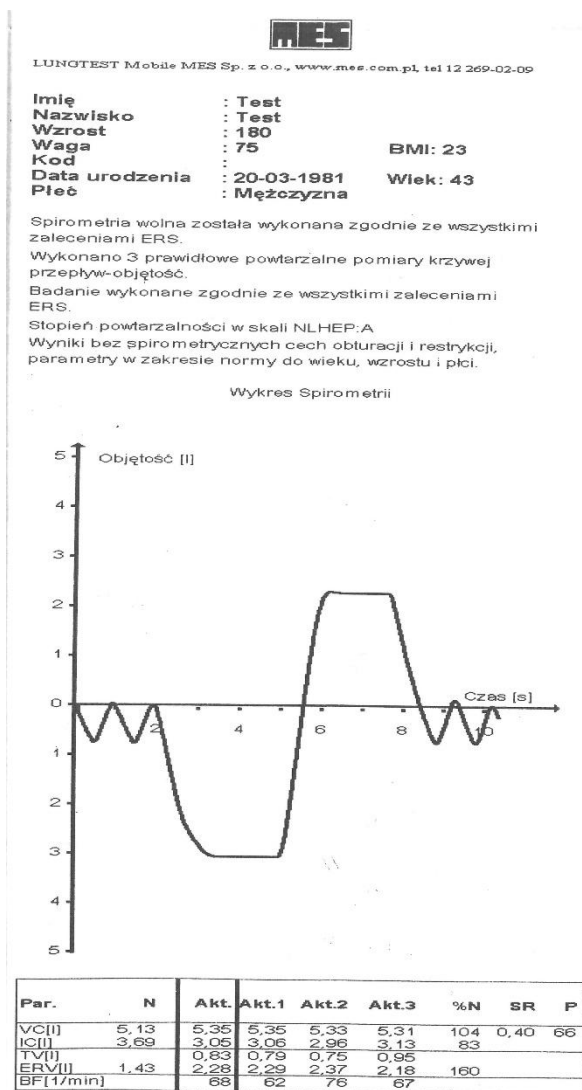
Nazwa parametru	Jednostka	Opis
MV	l/min	Wentylacja minutowa
MVV	l/min	Maksymalna wentylacja dowolna
BF MVV	1/min	Częstotliwość oddychania podczas wentylacji maksymalnej
BR	%	Rezerwa oddechowa



MES Sp. z o.o.
ul. Zawila 56
30-390 Kraków

Tel/fax 12 269 02 09
Tel/fax 12 263 77 67
mes@mes.com.pl
www.mes.com.pl

Przykładowy wynik badania:



Par.	N	Akt.1	Akt.2	Akt.3	%N	SR	P
FEV1/FVC[%]	79,47	92,38	91,97	91,21	116	1,80	96
FEV1(l)	4,00	5,09	5,04	4,93	127	2,13	98
FVC(l)	4,91	5,51	5,48	5,33	112	0,98	84
VC(IN)(l)	4,91	5,51	5,43	5,41	112	0,98	84
PEF(l/s)	9,35	10,33	9,88	10,21	110	0,81	79
MEF75(l/s)	8,11	8,83	8,70	8,81	109	0,42	66
MEF50(l/s)	5,14	7,01	7,14	7,07	136	1,42	92
MEF25(l/s)	2,24	3,63	3,57	3,54	162	1,78	96
FEF25/75(l/s)	4,34	6,24	6,07	6,06	144	1,82	97
MIF50(l/s)		11,42	11,29	10,75			
TPEF(s)		0,05	0,04	0,05			
FET(s)		6,11	7,07	6,85			
BEV(l)		0,07	0,07	0,06			

Parametry zostały wyliczone dla normy ERS rasa: Caucasian

Data badania: środa, 12 lutego 2025 08:19:15

Warunki otoczenia:
Kalibracja T= 20°C P= 1000 hPa H= 44 %
ExCoeff: 1,01 InCoeff: 0,98 Data kalibracji: 11 lutego 2025
Badanie T= 19°C P= 999 hPa H= 42 %



MES Sp. z o.o.
ul. Zawila 56
30-390 Kraków

Tel/fax 12 269 02 09
Tel/fax 12 263 77 67
mes@mes.com.pl
www.mes.com.pl

Moduły dodatkowe:

- **Moduł automatycznego pomiaru warunków otoczenia** - na poprawność pomiaru wpływ mają prawidłowo wpisane warunki otoczenia oraz dobrze przeprowadzony test. Moduł automatycznego pomiaru warunków otoczenia zwalnia użytkownika od wprowadzania przed badaniem wartości ciśnienia atmosferycznego, temperatury otoczenia i wilgotności.

Standardowe wyposażenie:

- Oprogramowanie z bezpłatną aktualizacją
- 10 głowic pomiarowych
- 10 ustników dla dzieci
- 10 ustników dla dorosłych
- 2 Klipsy na nos
- Futerał

Wyposażenie opcjonalne:

- Pompa kalibracyjna 3l
- Wbudowany akumulator



MES Sp. z o.o.
ul. Zawila 56
30-390 Kraków

Tel/fax 12 269 02 09
Tel/fax 12 263 77 67
mes@mes.com.pl
www.mes.com.pl

Dane techniczne spirometru Lungtest Mobile

Pomiar przepływu i objętości:

• głowica pomiarowa	MES typ DV40 (lub DV40e)
• przestrzeń martwa	38 ml (lub 20 ml)
• zakres przepływu	± 20 l/s
• rozdzielczość przepływu	1 ml/s
• rozdzielczość użytkowa przepływu	10 ml/s
• zakres pomiaru objętości	0 - ± 10 l (0 - 20 l)
• rozdzielczość użytkowa objętości	10 ml
• dokładność pomiaru	< 2 %
• opór głowicy pomiarowej	< 0,9 cm H ₂ O/l/s (przy 14 l/s)

Dane ogólne:

• zasilanie	230 V $\pm$ 10 %, 50/60 Hz
• pobór mocy	20 VA
• wymiary modułu pomiarowego	220 x 250 x 52 mm
• ciężar modułu pomiarowego	900 g
• Ekran dotykowy	Kolorowy LCD, 800x480, przekątna 7"
• Wewnętrzna drukarka termiczna	Szerokość papieru 112 mm
• Porty zewnętrzne	2x port USB

Warunki pracy:

• wilgotność	0 - 100 %
• temperatura	0 - +50 °C
• ciśnienie atmosferyczne	500 - 1200 hPa