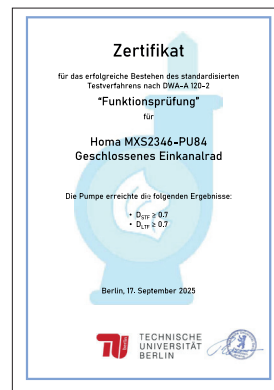


# HERAUSRAGENDE TESTERGEBNISSE

## TU BERLIN TESTET PUMPEN VON HOMA

Der Fachbereich Fluidsystemdynamik-Strömungstechnik in Maschinen und Anlagen der TU Berlin beschäftigt sich seit vielen Jahrzehnten mit der Konstruktion und Anwendung von Abwasserpumpen. Das Team um Prof. Dr.-Ing. Paul Uwe Thamsen steht für Forschung und Innovation im Bereich der Abwasserförderung und ist rund um den Globus für Fachvorträge und Kooperationen gefragt. Homa arbeitet ebenfalls mit der TU Berlin zusammen, um gemeinsam das Verhalten unserer Pumpen zu untersuchen und die technologische Vorreiterrolle weiter auszubauen. 2025 wurden je eine Pumpe der MXS und Alligator OC-Baureihe den Extrembedingungen auf dem Prüfstand ausgesetzt.



### VERSUCHSAUFBAU

Prüfverfahren am Verstopfungsprüfstand:

1. Dauerfunktionstest | 2. Funktionstest | 3. Optische Tests

Größe der Tücher: 22 x 30 cm

Gewicht der Staubsünder: 3.8- 4.3 g

Beladungsklasse	Tücher /m <sup>3</sup>
Klarwasser	0
Leichte Beladung (L25)	25
Mittlere Beladung (L50)	50
Hohe Beladung (L100)	100

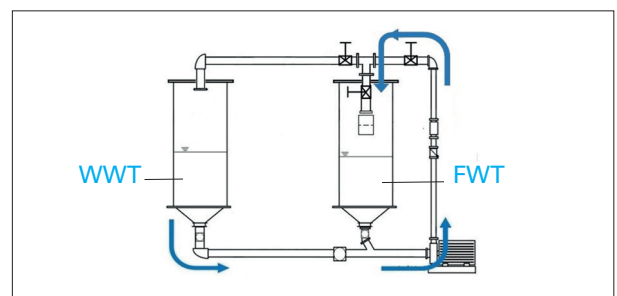
### PRÜFVERFAHREN: FUNKTIONSTEST

Einmalige Förderung des künstlichen Abwassers vom Schmutzwassertank (WWT) in den Frischwassertank (FWT). Nach Ablauf des Tests wird die Pumpe geöffnet und mögliche Verstopfungen werden dokumentiert.

Für jede Beladungsklasse wird der Test zweifach ausgeführt. Auswertung mittels Funktionsgrad.

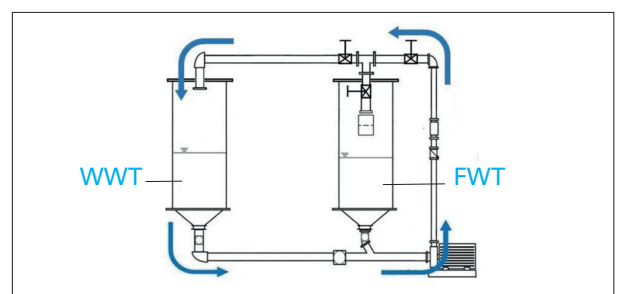
Geringe Verstopfungsanfälligkeit, wenn  $DF \geq 0.7$

Die Pumpe hat mehr als 70% aller Feststoffe gefördert.



### PRÜFVERFAHREN: DAUERFUNKTIONSTEST

60-minütiger Pumpbetrieb vom Schmutzwassertank (SWT) in den Schmutzwassertank (SWT). Bewertet wird der Wirkungsgrad über 60 Minuten im Vergleich zum Klarwassertest. Effekte wie Selbstreinigung können somit erkannt werden. Nach dem der Test beendet wurde, wird die Pumpe geöffnet und die Verstopfung dokumentiert. Bewertung der Funktionalität mittel Dauerfunktionsgrad. Geringe Verstopfungsanfälligkeit bei  $DLTF \geq 0,7$



# DIE TESTERGEBNISSE IM DETAIL

## ALLIGATOR OC PUMPE

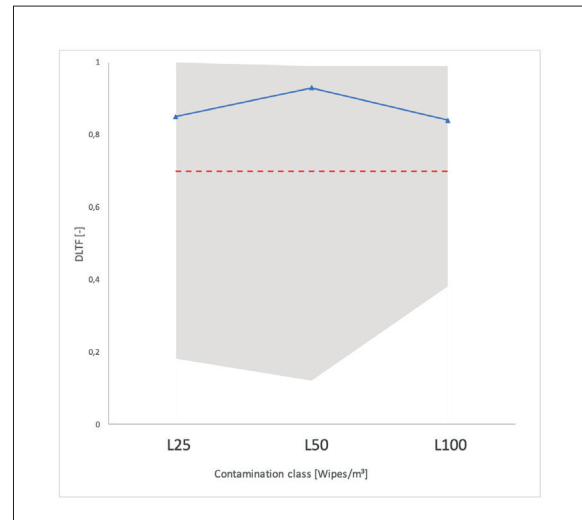
Es werden 18 Testwerte ermittelt. Zwei Testverfahren, an 3 Arbeitspunkten mit 3 unterschiedlichen Beladungsklassen. Jeder einzelne Wert lag deutlich über den geforderten 0,7 maximal wurde 0,99 erreicht. (siehe Tabelle)

Alle Testergebnisse liegen weit über dem Grenzwert und im oberen Bereich aller getesteten Pumpen.

Auch im Dauertest zeigt sich eine überdurchschnittliche Performance unsere OC Pumpe. Selbst bei maximaler Beladung mit 100 Tüchern pro m<sup>3</sup> Wasser, fällt der Wirkungsgrad nur minimal unter den vorher ermittelten Klarwasserwert.

Fazit: Die Homa OC Baureihe erfüllte nicht nur alle Prüfkriterien sondern übertraf diese bei weitem. Die Alligator OC lieferte im Vergleich überdurchschnittliche Testergebnisse und ist damit auch von der TU Berlin als effiziente und verzopfungsfreie Abwasserpumpe für anspruchsvollste Anwendungen bestätigt.

Drehzahl n = 2900 1/min						
Typ	Funktionstests			Dauerfunktionstest		
Betriebspunkt	0.8	1.0	1.2	0.8	1.0	1.2
L25	0.93	0.90	0.94	0.84	0.85	0.84
L50	0.96	0.95	0.97	0.90	0.93	0.91
L100	0.96	0.99	0.96	0.90	0.84	0.89
$L_0$	0.95	0.95	0.96	0.88	0.87	0.88



## MXS BAUREIHE

Es werden 18 Testwerte ermittelt. Zwei Testverfahren, an 3 Arbeitspunkten mit 3 unterschiedlichen Beladungsklassen. 16 Testwerte liegen deutlich über dem Grenzwert von 0,7 maximal wurde 0,99 erreicht!

Alle Testergebnisse liegen weit über dem Grenzwert und im oberen Bereich aller getesteten Pumpen. (DF)

Am Kurvenverlauf des Wirkungsgrads erkennt man die Selbstreinigung der Pumpe. Nach kurzem Aufbau von Feststoffen reinigt sich die Pumpe selbst. Der Wirkungsgrad springt immer wieder auf den Klarwasserwert und die Förderhöhe steigt ebenfalls wieder auf den Ausgangswert.

Fazit: Auch die MXS- Baureihe überzeugte auf ganzer Linie mit überdurchschnittlichen Testergebnissen auf dem Prüfstand der TU Berlin und gehört damit zu den besten Abwasserpumpen auf dem Markt.

Drehzahl n = 1450 1/min						
Typ	Funktionstests			Dauerfunktionstest		
Betriebspunkt	0.8	1.0	1.2	0.8	1.0	1.2
L25	0.88	0.99	0.99	0.60	0.69	0.78
L50	0.97	0.99	0.99	0.80	0.72	0.95
L100	0.97	0.97	0.97	0.80	0.76	0.89
$L_0$	0.94	0.98	0.98	0.79	0.72	0.87

