



WiseBath[®] WB **Präzisionswasserbad**

Bedienungsanleitung



WB – 6

gilt für die Modelle
WB -6/ -11/ -22

Inhaltverzeichnis

1 Vorwort	1
2 Sicherheitsanweisungen	2
2.1 Symbolerklärungen	2
2.2 Anweisungen.....	3
3 Produktbeschreibung	5
3.1 Hauptmerkmale	5
3.2 Gesamtübersicht.....	6
3.3 Bedienoberfläche	7
3.3 Begriffserklärung	7
4 Verpackungsinhalt	8
4.1 Standart Zubehör	8
4.2 Optionales Zubehör	8
5 Aufstellen des Gerätes und Inbetriebnahme	8
6 Funktionsbeschreibung	9
6.1 Menüstruktur	9
6.2 Abschaltverzögerung einstellen.....	11
6.3 Einschaltverzögerung einstellen.....	11
6.4 Temperatur einstellen	12
6.5 Temperaturbeiwert einstellen	12
6.6 Sperrmodus.....	13
6.7 Speicherfunktion.....	13
7 Wartung und Reinigung	14
8 Technische Daten	15

1 Vorwort

Vielen Dank für den Kauf unseres **WiseBath® WB Präzisionswasserbades**.

Mit einem Gerät der Marke **Wisd**  haben Sie eine sehr gute Wahl getroffen.

Lesen Sie sich bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Neben den Sicherheitshinweisen und der Funktionsbeschreibung finden Sie hier auch die wichtigsten technischen Parameter.

Nur der sachgerechte Umgang mit dem Gerät garantiert ein Höchstmaß an Sicherheit und eine hohe Lebensdauer des Gerätes. Halten Sie sich deshalb unbedingt an die vorgegebenen Sicherheitsanweisungen im Abschnitt 2.

Geben Sie dieses Gerät nur mit der dazugehörigen Bedienungsanleitung an Dritte weiter.

Änderungen am Gehäuse oder Spezifikationen zur Verbesserung von Qualität und Leistung des Produktes, können ohne Ankündigung vorgenommen werden.

2 Sicherheitsanweisungen

2.1 Symbolerklärungen



WARNUNG

Hinweise zur Vermeidung von Verletzungen oder todbringenden Situationen.



VORSICHT

Allgemeine Anweisungen zum sachgerechten und sicheren Gebrauch.



ACHTUNG

Informationen bezüglich der Funktion und der Betriebsparameter.



Betriebsumgebung

Hinweise bezüglich der Aufstellung des Gerätes.



WARNUNG vor Explosionen

Sicherheitsanweisungen zur Vermeidung von Explosionen.



VORSICHT bei hohen Temperaturen

Anwenderhinweise zur Vermeidung von Verletzungen durch hohe Temperaturen.

2.2 Anweisungen

Die sichere und fehlerfreie Nutzung des Gerätes setzt voraus, dass Sie sich die folgenden Anweisungen sorgfältig durchlesen und beim Umgang mit dem Gerät unbedingt befolgen.



- Schließen Sie das Gerät nur an die geeignete Spannungsversorgung an.
- Stellen Sie sicher, dass die Anschlussleitung unbeschädigt und korrekt angeschlossen ist.
- Mehrfachsteckdosen sind zum Verlängern des Anschlusskabels nicht zulässig.
- Betreiben Sie dieses Gerät nur an Stromkreisen, die mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) ausgestattet sind.
- Achten Sie auf einen ausreichend großen Leiterquerschnitt wenn Sie Verlängerungskabel anschließen.
- Falls unübliche Geräusche und Gerüche oder Rauch auftreten, ziehen Sie unverzüglich den Netzstecker heraus und kontaktieren Sie den Hersteller oder einen Vertriebspartner.
- Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten ist das Gerät in den spannungslosen Zustand zu versetzen.
- Beim Einsatz von radioaktiven oder kontaminierten Material, trägt der Kunde allein die Verantwortung.



- Der Deckel nimmt nach kurzer Zeit die Temperatur des Betriebsmittels an, berühren Sie ihn deshalb nur mit Schutzhandschuhen.
- Beachten Sie, dass beim Anheben des Deckels heißes Kondensat herunter tropfen kann.
- Legen Sie keine hitzeempfindlichen Gegenstände auf das Gerät.



- Der Einsatz des Gerätes in explosionsgefährdeten Räumen ist unzulässig.



- Bedienen Sie das Gerät erst, nachdem Sie sich mit allen Sicherheitsanweisungen vertraut gemacht haben.
- Dieses Gerät sollte nur von geschulten Personen bedient werden, die mit den Sicherheitsmaßnahmen für das Arbeiten in einem Labor vertraut sind.
- Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in den Regler oder das Gehäuse gelangen.
- Damit eine lange Lebensdauer erreicht wird, müssen Sie das Gerät sauber halten.
- Schalten Sie das Gerät ab, bevor Sie es vom Netz trennen.
- Sollten leicht brennbare, elektrisch leitende oder sonstige Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangt sein, müssen Sie das Gerät sofort vom Netz trennen und den Hersteller oder Vertriebspartner kontaktieren.
- Tragen Sie während der Nutzung des Gerätes immer die entsprechende Arbeitsschutzbekleidung.
- Trennen Sie das Gerät vom Netz, wenn es längere Zeit nicht benutzt werden soll.
- Bedecken Sie niemals die Belüftungsschlitze am Gehäuse, dies könnte zur Zerstörung des Gerätes und zu Bränden führen.



- Alle Schaltkreise und elektronischen Komponenten dieses Produktes sind eigene Technologien. Deshalb dürfen Reparaturen und Veränderungen am Gerät nur durch von TQC autorisiertem Personal durchgeführt werden. Eine Zuwiderhandlung hat den Ausschluss der Gewährleistung zu Folge und kann zu ernsthaften Personenschäden führen.
- Wir empfehlen den Einsatz destillierten Wassers um eine lange Lebensdauer zu erreichen.

1 Vorwort

Vielen Dank für den Kauf unseres **WiseBath® WB Präzisionswasserbades**.

Mit einem Gerät der Marke **Wisd**  haben Sie eine sehr gute Wahl getroffen.

Lesen Sie sich bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Neben den Sicherheitshinweisen und der Funktionsbeschreibung finden Sie hier auch die wichtigsten technischen Parameter.

Nur der sachgerechte Umgang mit dem Gerät garantiert ein Höchstmaß an Sicherheit und eine hohe Lebensdauer des Gerätes. Halten Sie sich deshalb unbedingt an die vorgegebenen Sicherheitsanweisungen im Abschnitt 2.

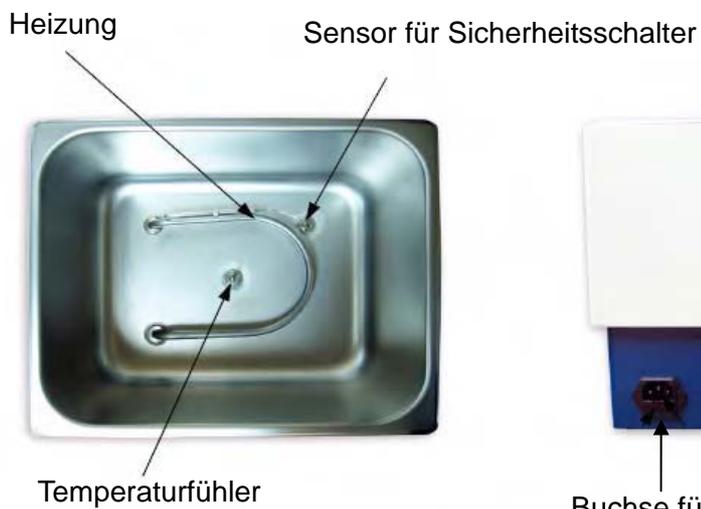
Geben Sie dieses Gerät nur mit der dazugehörigen Bedienungsanleitung an Dritte weiter.

Änderungen am Gehäuse oder Spezifikationen zur Verbesserung von Qualität und Leistung des Produktes, können ohne Ankündigung vorgenommen werden.

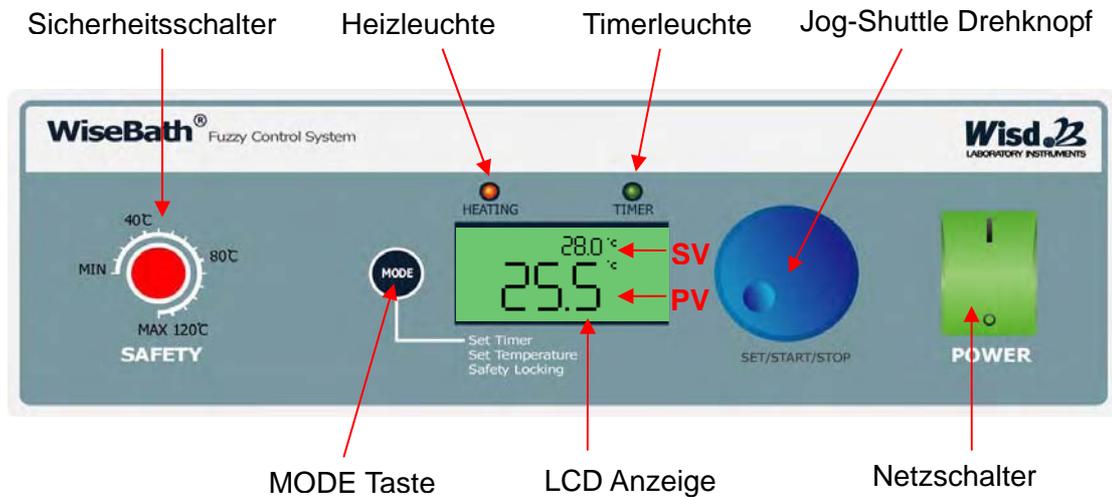
3.2 Gesamtübersicht

(Die folgende Abbildung zeigt den Präzisionswasserbad WB-11)

Die Funktionsweise der beschriebenen Komponenten ist bei allen Geräten gleich. Lediglich die Lage der einzelnen Bestandteile weicht bei den verschiedenen Gerätetypen der **WB** Serie ab.



3.3 Bedienoberfläche



3.3 Begriffserklärung

SV: (eng.: set value), eingestellter Wert

PV: (eng.: present value), aktueller vom Gerät gemessener Wert

LCD: (eng.: liquid crystal display), Flüssigkristallbildschirm

MODE Taste

- Wird für die Tastenkombination und den Wechsel zwischen den Menüs benötigt.

Jog-Shuttle Drehknopf

- Durch Drehen am Knopf können SV-Werte erhöht oder verringert werden.
- Die Druckfunktion wird für die Tastenkombination und die Bestätigung eingestellter Werte benötigt.
- Start und Stopp durch drücken.

Tastenkombination

- Wird für den Wechsel in die Untermenüs benötigt.
- Zuerst die MODE Taste gedrückt halten und zusätzlich auf den Jog-Shuttle Drehknopf drücken.

Sicherheitsschalter

- Zum Einstellen einer beliebigen Höchsttemperatur, bei deren Überschreitung das Gerät abschaltet.

Netzschalter

- Zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.

Timerleuchte

- Blinkt in den Menüs für die Zeiteinstellung.

Heizleuchte

- Blinkt im Menü „Temperatur einstellen“.
- Leuchtet dauerhaft, wenn das Gerät heizt.

4 Verpackungsinhalt

4.1 Standart Zubehör

Anzahl	Bezeichnung
1	WiseBath® WB Präzisionswasserbad
1	Netzkabel
1	Edelstahldeckel
1	Einlegeboden
1	Bedienungsanleitung

4.2 Optionales Zubehör

Artikelnummer	Bezeichnung
DH.WB010106	gewölbter Edelstahldeckel für WB-6
DH.WB010211	gewölbter Edelstahldeckel für WB-11
DH.WB010222	gewölbter Edelstahldeckel für WB-22

5 Aufstellen des Gerätes und Inbetriebnahme

1. Entfernen Sie vorsichtig die Verpackung.
2. Überprüfen Sie das Gerät auf eventuelle Transportschäden. Sollten unverhofft Transportschäden vorhanden sein, informieren Sie bitte umgehend den Spediteur und Ihren Vertragspartner.

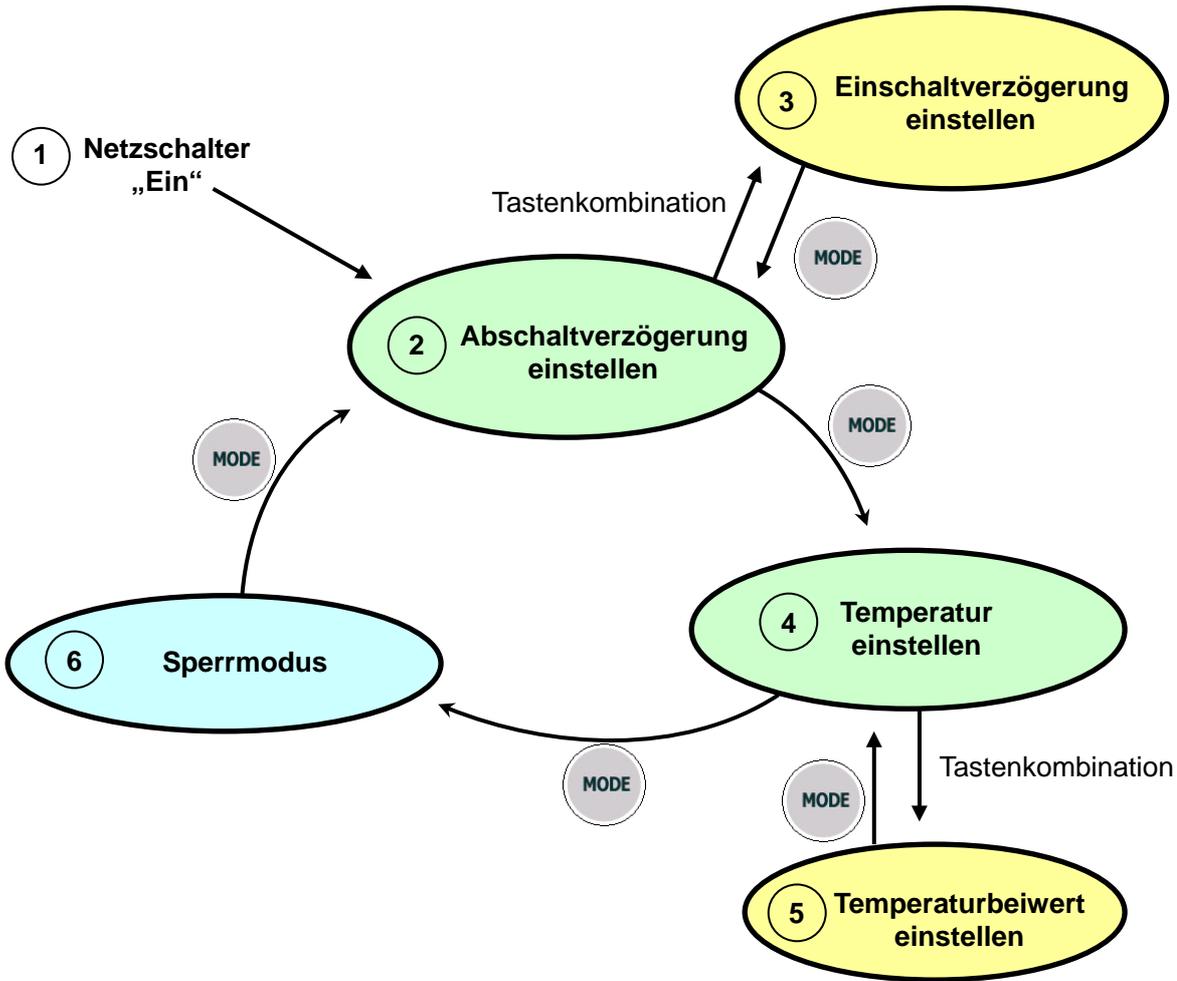
3. Lassen Sie das Gerät bis zur Akklimationierung für einige Zeit am Einsatzort stehen, bevor Sie es ans Netz anschließen.
4. Stellen Sie sicher, dass allen Sicherheitsanweisungen Folge geleistet wurde.
5. Befreien Sie das Gerät von eventuellen Verschmutzungen und Verpackungsteilen.
6. Schließen Sie das Gerät an das Netz an.
7. Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter ein.
8. Füllen Sie ausreichend destilliertes Wasser in die Edelstahlwanne.
9. Stellen Sie die Auslösetemperatur des Sicherheitsschalters auf etwa 20 °C bis 30 °C über die Betriebstemperatur ein.
10. Stellen Sie die gewünschten Betriebsparameter ein (siehe Funktionsbeschreibung).

6 Funktionsbeschreibung

6.1 Menüstruktur

Das **Wisd. WiseBath® WB Präzisionswasserbad** bietet Ihnen eine einfache und komfortable Bedienung.

Die Menüstruktur ist übersichtlich gestaltet und in der nachfolgenden Grafik dargestellt.



6.2 Abschaltverzögerung einstellen

Nach Ablauf der von Ihnen eingestellten Verzögerungszeit wird die Heizung automatisch abgeschaltet.

- Sie befinden sich unmittelbar nach dem Einschalten im Menü „Abschaltverzögerung einstellen“. Die Timerleuchte blinkt.
- Drehen Sie am Jog-Shuttle um die von Ihnen gewünschte Verzögerungszeit zu wählen. Die Zeit ist in Schritten zu je einer Minute verstellbar und kann maximal 99 Stunden und 59 Minuten betragen. „00:00“ steht für den Dauerlauf.
- Möchten Sie einen bereits bestätigten Wert nachträglich verändern, müssen Sie zunächst auf den Jog-Shuttle drücken. Der PV beginnt zu blinken und kann wieder verändert werden. Die Bestätigung erfolgt durch erneutes Drücken auf den Jog-Shuttle.

6.3 Einschaltverzögerung einstellen

Nach Ablauf der von Ihnen eingestellten Verzögerungszeit wird die Heizung automatisch eingeschaltet und die Abschaltverzögerungszeit (siehe 6.2) beginnt abzulaufen.

- Verwenden Sie im Menü „Abschaltverzögerung einstellen“ die Tastenkombination, um in das Menü „Einschaltverzögerung einstellen“ zu gelangen
- Drehen Sie am Jog-Shuttle um die von Ihnen gewünschte Verzögerungszeit zu wählen. Die Zeit ist in Schritten zu je einer Minute verstellbar und kann maximal 99 Stunden und 59 Minuten betragen.
- Die Verzögerungszeit beginnt abzulaufen, sobald Sie auf den Jog-Shuttle drücken.
- Möchten Sie nach der Bestätigung Ihre Eingabe korrigieren, müssen Sie erneut auf den Jog-Shuttle Drehknopf drücken, der Wert kann dann wieder durch das Drehen des Jog-Shuttle verändert werden. Drücken Sie zur Bestätigung erneut auf den Jog-Shuttle.
- In der oberen Zeile (SV) sehen Sie Ihren eingestellten Wert, in der unteren Zeile (PV) die verbleibende Zeit bis zum Einschalten der Heizung.

6.4 Temperatur einstellen

- Vom Menü „Abschaltverzögerung einstellen“ gelangen Sie mit der MODE Taste in das Menü „Temperatur einstellen“.
- Drehen Sie am Jog-Shuttle um die von Ihnen gewünschte Temperatur einzustellen. Die Temperatur ist bis maximal 100 °C in Schritten zu je 0,1 °C verstellbar. Das Gerät erreicht seine Genauigkeit erst, wenn die Temperatur des Betriebsmittels 5 °C höher als die der Umgebung ist.
- Die Heizung schaltet sich kurz nach dem Bestätigen des Wertes (auf den Jog-Shuttle drücken) ein. Die Heizleuchte zeigt den Heizbetrieb an.
- Möchten Sie nach der Bestätigung Ihre Eingabe korrigieren, müssen Sie erneut auf den Jog-Shuttle Drehknopf drücken, der Wert kann dann wieder durch das Drehen des Jog-Shuttle verändert werden. Drücken Sie zur Bestätigung erneut auf den Jog-Shuttle.
- In der oberen Zeile (SV) sehen Sie Ihren eingestellten Wert, in der unteren Zeile (PV) die aktuelle Temperatur im Wasserbad.

6.5 Temperaturbeiwert einstellen

Sollten Sie die Temperatur im Wasserbad mit einem eigenen Termometer messen und eine Abweichung zu dem im Display angezeigten PV feststellen, können Sie diese Differenz mit dem Temperaturbeiwert ausgleichen. Das Gerät zeigt dann die Temperatur entsprechend Ihres Termometers an.

Dabei gilt:

extern gemessener Temperaturwert – angezeigter Temperaturwert (PV) = Temperaturbeiwert

Dieser Wert kann jetzt in das Gerät eingespeichert werden.

- Vom Menü „Temperatur einstellen“ gelangen Sie mit der Tastenkombination in das Menü „Temperaturbeiwert einstellen“. In der oberen Zeile des LCD wird der aktuelle Wert (PV) und in der unteren Zeile wird der eingestellte Beiwert angezeigt.
- Berechnen Sie mit Hilfe der oben genannten Formel den entsprechenden Beiwert und stellen diesen mit dem Jog-Shuttle ein. Die Bestätigung und Speicherung des Beiwertes erfolgt durch das Drücken auf den Jog-Shuttle (zwei Sekunden lang gedrückt halten).
- Der Temperaturbeiwert kann ± 10 °C betragen und ist in Schritten zu je 0,1°C einstellbar.

6.6 Sperrmodus

Der Sperrmodus verhindert ein versehentliches Verändern der eingestellten Parameter, indem die Eingabemöglichkeiten mittels Jog-Shuttle Drehknopf deaktiviert werden.

- Vom Menü „Temperatur einstellen“ gelangen Sie mit der MODE Taste in den „Sperrmodus“. In der oberen Zeile des LCD wird die aktuelle Temperatur (PV) und in der unteren Zeile die verbleibende Zeit (PV) bis zur automatischen Abschaltung der Heizung angezeigt.
- Drücken Sie erneut auf die MODE Taste um den Sperrmodus wieder zu verlassen. Sie befinden sich dann im Menü „Abschaltverzögerung einstellen“.

6.7 Speicherfunktion

Wenn Sie das Gerät häufig mit den selben Parametern betreiben möchten, können Sie Dank der Speicherfunktion wertvolle Zeit sparen. Das Anwählen der Temperatur oder der Verzögerungszeiten entfällt, die gespeicherten Werte brauchen lediglich durch kurzes Drücken auf den Jog-Shuttle bestätigt werden.

- Halten Sie den Jog-Shuttle Drehknopf zwei Sekunden lang gedrückt um den aktuell angezeigten SV-Wert zu speichern.
- Erfolgreich gespeicherte Werte blinken drei mal auf und stehen Ihnen bei jedem erneuten Einschalten des Gerätes zur Verfügung.
- Um Werte zu überspeichern, brauchen Sie diese nur mit den Jog-Shuttle einstellen und den Jog-Shuttle dann anschließend zwei Sekunden lang gedrückt halten.
- Löschen Sie gespeicherte Werte, indem Sie diese mit „0“ überspeichern.

7 Wartung und Reinigung

- Lesen Sie sich vor Beginn der Wartungs- und Reparaturarbeiten unbedingt die Sicherheitsanweisungen sorgfältig durch.
- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Dose, bevor Sie mit der Reinigung des Gerätes beginnen.
- Die Reinigung des Gerätes sollte nur mit neutralen Reinigungsmitteln und weichen Tüchern erfolgen.
- Organische Lösungen, starke Chemikalien und grobe Tücher können das Gerät beschädigen.
- Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen wollen, ziehen Sie bitte den Netzstecker heraus und lagern das Gerät trocken in der Verpackung.
- Verwenden Sie nur originale Ersatzteile.

8 Technische Daten

Modell		WB-6	WB-11	WB-22
Abmessungen (BxTxH)	Bad (mm)	300x155x150	302x240x150	500x295x150
	Gesamt (mm)	338x195x260	338x280x260	536x335x260
Kapazität		6 Lit.	11 Lit.	22 Lit.
Heizung		800 W	1200 W	2000 W
Temp.	Bereich	Umgebungstemperatur + 5 °C bis 100° C		
	Genauigkeit	± 0,1 °C		
	Sensor	PT100		
Regler		Digitale Fuzzy-Regelungstechnik mit Jog-Shuttle Drehknopf (Drehen + Drücken)		
Anzeige		Digitale LCD Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung		
Timer		99Std 59Min für Ein- und Abschaltverzögerung		
Sicherheitseinrichtungen		Überhitzungs- und Überspannungsschutz		
Material	Bad	Edelstahl		
	Gehäuse	Pulver beschichteter Stahl		
Deckel		Edelstahl		
sonstige		<ul style="list-style-type: none"> - Speicherfunktion für Temperatur und Verzögerungszeiten - Sperrmodus (Jog-Shuttle Eingabe deaktiviert) - Alarm (Fehlerstatus und Ablauf der Verzögerung) - Dauerbetrieb 		
Spannungsversorgung		AC 220 / 230V, 50 / 60Hz		

TQC MACHU-TESTBAD
VF8700

DATENBLATT

PRODUKTBESCHREIBUNG

TQC Machu-Test, Kurzzeit-Korrosionstest auf Prüfblechen und Konstruktionsteilen gemäß Qualicoat-Spezifikationen. Der Test wird in einer warmen Umgebung durchgeführt. Dazu werden die Prüfbleche in einen Behälter gelegt, der in das Machu-Testbad gestellt wird.

Die Prüfbleche müssen mit einem 1-mm-Schneidwerkzeug kreuzförmig (Andreaskreuz) angeritzt werden, bevor sie in die warme Feuchtigkeitstestkammer gestellt werden. Der Flüssigkeitsgehalt, die Temperatur und die Restzeit sind angegeben.

**ANWENDUNGSGEBIETE**

Beschichtungsprüfung und Qualitätskontrolle in zertifizierten Labors.

STANDARDS

Qualicoat- und **QIB-**Spezifikationen. (Qualitätsgemeinschaft für Industriebeschichtung)

STANDARD LIEBERUMFANG

Machu-Testbad (11 Liter) mit SST-Deckel und perforierter Grundplatte und Kunststoffbehälter (4 Liter)

OPTIONALES ZUBEHÖR

VF8600	TQC Machu-Ritzwerkzeug Basis (Typ CC2000)
VF8605	TQC Machu-Ritzwerkzeug Professional (CC3000)
VF8620	Ersatzkunststoffbox für Prüffelder
VF8625	Prüfblechhalter für Machu-Bad 11 Liter

EINSATZMETHODE

Die (pulver-)beschichteten Prüffelder in Normgröße oder Konstruktionsprüfteile werden mit einem 1-mm-Kreuzschnitt X (Andreaskreuz) bis zum blanken Basissubstrat eingeritzt. Sie werden ganz in die 37° C warme Lösung A oder B im Kunststoffbehälter eingetaucht. Schließen Sie den Deckel des Kunststoffbehälters, um eine Kontamination der Flüssigkeit im Wasserbad zu verhindern. Das Wasserbad wird bis zur Höhe des Kunststoffbehälters mit Wasser aufgefüllt. Der Kunststoffbehälter wird in das Wasserbad gestellt und darin erwärmt. Die zu prüfenden Teile werden 24 Stunden lang in der Lösung gelassen und dann mit frischem Wasser abgewaschen und getrocknet.

Ziehen Sie zur Untersuchung vorsichtig die losen Teile der Beschichtungsschicht an den Rändern des X-förmigen Kreuzes mit einem Teppichmesser ab. Die Maße der größten unterspülten Bereiche, vom Schneidrand bis zur Unterspülung, werden gemessen und aufgezeichnet.

Spezifikationen Qualicoat: < 0,5 mm an beiden Seiten des Schnitts.

Spezifikationen GSB: $d_{max} \leq 1 \text{ mm}$

ZUSAMMENSETZUNG DER FLÜSSIGKEIT

Zusammensetzung A für Aluminium und Stahl

- NaCl : 50 +- 1g/l
- CH₃COOH (glazial) : 10 +- 1 ml/l
- H₂O₂(30%) : 5 +- 1 ml/l
- Temperatur : 37° +- 1° C
- Testzeit : 48 +- 0,5 Stunde
- Der pH-Wert der Flüssigkeit ist 3,0 - 3,3.

Zusammensetzung B für beschichteten verzinkten Stahl oder Sendzimir

- NaCl : 50 +- 1g/l
- H₂O₂(30%) : 10 +- 1 ml/l
- Der pH-Wert der Flüssigkeit ist 6,0.

Nach 24 Stunden wird 5 ml/l Wasserstoffperoxidlösung H₂O₂(30%) hinzugefügt und der pH-Wert wird mit Glazial- oder Natronlauge.

Achtung!

- Für jeden neuen Test muss eine frische Menge Testlösung hergestellt werden.
- Die vorgeschlagenen Flüssigkeiten sind aufgrund des hohen Lochfraßpotenzials weniger für Edelstahlprodukte (304, 316 und Duplex SST) geeignet. Dies wird durch die hohe Salzmenge in Kombination mit dem Wasserstoffperoxid verursacht. Daher die Testlösung, oder andere Lösungen NIEMALS in das Bad legen. Stattdessen immer einen Kunststoffbehälter verwenden.

SICHERHEITSHINWEISE

- Das Gerät darf ausschließlich an eine Steckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden.
- Beim Einstellen elektrischer Komponenten muss die Stromzufuhr zum Instrument immer abgeschaltet werden.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Das Recht zu technischen Änderungen wird vorbehalten.

Die Vollständigkeit der in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen kann nicht garantiert werden. Jeder Nutzer, der das Gerät für einen anderen Zweck als den beschriebenen Informationen im Datenblatt verwendet, handelt auf eigenes Risiko, ausgenommen, es liegt durch uns eine schriftliche Bestätigung vor, wonach das Produkt für den geplanten Einsatz geeignet ist.

Die Informationen in diesem Datenblatt unterliegen der regelmäßigen Anpassung angesichts neu gewonnener Erkenntnisse und unseres Grundsatzes der kontinuierlichen Produktentwicklung. Im Übrigen verweisen wir auf unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.