

DEUTROFLUX UMT

Universelle stationäre Magnetpulver-Rissprüfanlagen

KARL DEUTSCH

DEUTROFLUX UMT – Auf einen Blick

Die DEUTROFLUX UMT Rissprüfanlage setzt neue Maßstäbe bei der Magnetpulver-Rissprüfung. Durch zwei phasenversetzte AC-Magnetfelder werden Risse aller Orientierung sicher detektiert. Die Spannlänge der Prüfanlage ist einfach verstellbar – und das auch noch nach langem Einsatz, da sich die Verstellmechanik außerhalb des Spritzbereichs befindet. Der modulare Maschinenbau ermöglicht viele Bauformen, um die Prüfanlage entsprechend Ihrer Prüfaufgabe optimal auszulegen.

A MEMORY-Steuerung

Über ein (optionales) Touchpanel werden die Prüfparameter verwaltet und eine Fehlbedienung wird vermieden.

B Kontakte

Zwei kombinierte Kontakte für Strom- und Felddurchflutung

C UV-Leuchte

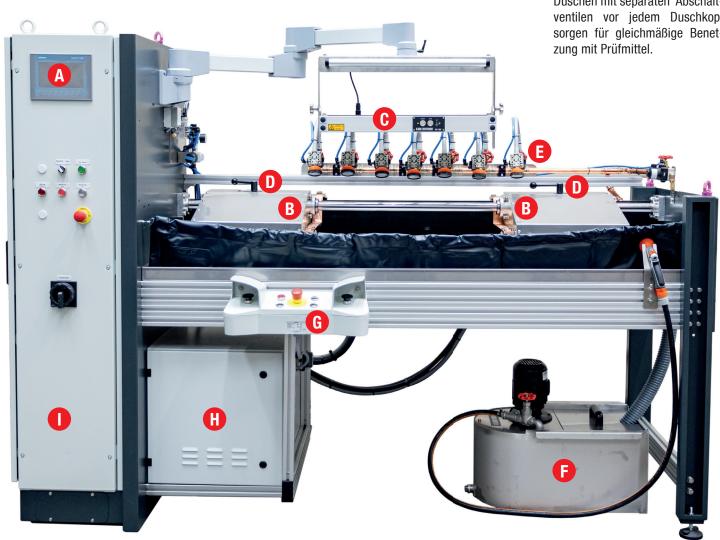
Die UV-LED-Großflächenleuchte ermöglicht angenehmes und stromsparendes Arbeiten (Option: frei verstellbar).

Spannlängenverstellung

Über einen (optional zwei) Klemmhebel ist eine schnelle und einfache Verstellung gewährleistet.

Bespülung

Duschen mit separaten Abschaltventilen vor jedem Duschkopf sorgen für gleichmäßige Benet-



Schaltschrank

Der Schaltschrank enthält hochwertige Komponenten der Firma SIEMENS und weiterer namhafter Hersteller. Die Steuerung kann sehr individuell an Ihre Wünsche angepasst werden.

H Trafos

Leistungsfähige Transformatoren sorgen für einen langjährigen störungsfreien Betrieb auch im Drei-Schicht-Betrieb.

G Zweihandbedienung

Starten des Prüftaktes mithilfe einer optionalen Zweihandbedienung oder über einen Fußtaster (Standard).

Prüfmittelbehälter

Der Prüfmittelbehälter aus Edelstahl mit Umwälzpumpe und Grobschmutzfilter sorgt für Prüfmittel in Bestform.

KARL DEUTSCH

DEUTROFLUX UMT - Eigenschaften und Optionen

Drei Spannlängen

Die Spannlänge richtet sich nach der maximalen Bauteillänge. Drei Baugrößen sind verfügbar: 350, 600 und 900 mm







00 UMT 900

Einstellbarer Prüftakt

Ein Prüftakt besteht aus mehreren Phasen: Einspannen, Magnetisieren, Bespülen, Nachmagnetisieren, ggf. Entmagnetisieren (optional) und Entspannen. Insgesamt dauert die Magnetpulver-Rissprüfung im Regelfall zwischen 8 und 10 Sekunden. Alle Prozessparameter können frei gewählt und somit optimal auf die jeweilige Prüfaufgabe angepasst werden.





Hochwertige und langlebige Komponenten

KARL DEUTSCH setzt ausschließlich auf hochwertige Maschinenkomponenten namhafter Hersteller. Neben SIEMENS-Steuerung und -Schaltgeräten kommen pneumatische Komponenten von FESTO zur Anwendung.

Prüfmittelbehälter, Maschinenwanne und medienberührende Maschinenteile

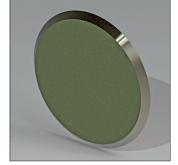
Maschinenwanne, Prüfmittelbehälter und Abdeckungen im Nassbereich der Anlage sind aus Edelstahl gefertigt. Alle weiteren medienberührenden Maschinenelemente bestehen aus nicht rostenden Materialien. Korrosion wird somit langfristig vermieden.

Prüfmittelbehälter: Die Magnetpartikel werden durch die Umwälzung kontinuierlich bewegt, so dass ein Absinken auf den Behälterboden ausgeschlossen ist. Mit dem zusätzlich erhältlichen Rollwagen ist die Reinigung des Edelstahlbehälters nun noch einfacher durchführbar.

Maschinenwanne: Die Maschinenwanne ist einteilig ausgeführt und alle Flächen sind zur Mitte und zum Ablauf geneigt. Dies führt zu einem zügigen Ablauf des Prüfmittels und somit zu einem verringerten Absetzen der Magnetpartikel. Ablagerungen werden dadurch reduziert.

Kontaktplatten

Die Kontaktplatte zwischen Maschine und Prüfteil ist entscheidend für eine stabile und prozesssichere Magnetisierung. Mit den Fertigungsmöglichkeiten im Hause KARL DEUTSCH können wir den optimalen Übergang auch für sehr komplexe Konturen sicherstellen. Unsere Kontaktplatten zeichnen sich dabei durch besonders hohe Standzeiten aus. Insbesondere durch die Möglichkeit der Drehung der runden Kontaktplatte kann diese über den gesamten Umfang hinweg gleichmäßig abgenutzt werden und ermöglicht somit sehr lange Betriebszeiten.



Kontaktplatte, rund (Standard)

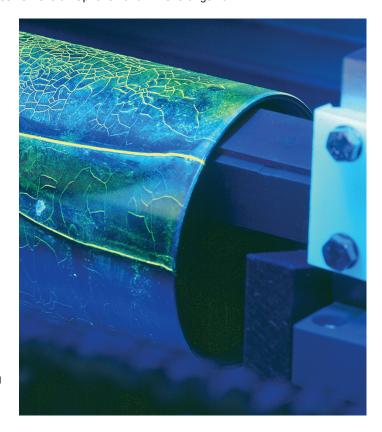


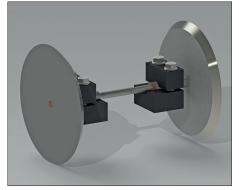
Platte für Pleuel, verkröpft (Option)

DEUTROFLUX UMT - Umfangreiche Optionen

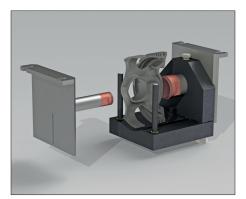
Wir bieten für alle KARL DEUTSCH-Maschinentypen ein umfangreiches Portfolio an Optionen und Erweiterungen an:

- Individuelle Werkstückaufnahmen
- Maßgefertigte Kontaktplatten
- Magnetierungsdorne in unterschiedlichsten Ausführungen
- Kontaktwippen für die Prüfung gabelförmiger Prüfteile
- Motorische Drehvorrichtungen für rotationssymmetrische Teile
- Spannhuberweiterungen und beidseitige Ausführung der Hubbeweaung
- Rollwagen für den Prüfmittelbehälter
- Der Schaltschrank kann wahlweise links oder rechts an das Maschinengestell angeflanscht werden (ohne Aufpreis). Alternativ ist auch ein frei stehender Schaltschrank umsetzbar.
- UV-Leuchtenhalter wahlweise axial verschiebbar oder mit Tragarm in jede Richtung frei verstellbar
- Prüfmittelkreislauf als Ringbespülung (Vermeidung von Prüfmittelablagerungen in Prüfpausen)
- Sonderbespülungen für komplexe Geometrien
- Ausrüstung des Prüfmittelkreislaufs für die Verwendung von ölbasierten Prüfmitteln (Sicherheitseinrichtungen: Brand- und Explosionsschutz zur Vermeidung der Öl-Entzündung bei Funkenschlag oder Übertemperatur)
- Magnetiserungskreise in Gleichstromtechnik
- Sonderlackierung
- Transportrollen am Maschinengestell für den einfachen Transport zu unterschiedlichen Einsatzorten (Prüfdienstleistungen)
- Fernwartung über Netzwerk oder Mobilfunk

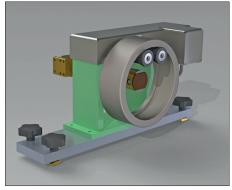




Kleinteilprüfung



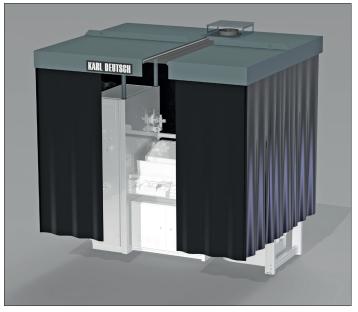
Prüfteilaufnahmen



Elektrische Drehvorrichtung zur Ringprüfung



Verdunklungskabine, freistehend



 $\label{thm:continuous} \textbf{Verdunklungskabine} \ am \ \textbf{Maschinenk\"{o}rper} \ angeflanscht \ mit \ \textbf{Kran-Belade\"{o}ffnung}$

DEUTROFLUX MEMORY – Parameterspeicher

Für unsere UMT-Serie bieten wir drei verschiedene Steuerungen an:

Konventionelle Steuerung

Immer noch die einfachste Bedienung: Beide Feldrichtungen werden über ein Drehknopf eingestellt und können über Drehschalter aktiviert bzw. deaktiviert werden. Drei weitere Kippschalter dienen zur Vorwahl der automatischen Entmagnetisierung für die jeweiligen Kreise oder der Entmagnetisierung als Einzelfunktion ohne vorausgegangenen Magnetierungszyklus. Ein weiterer Kippschalter dient der Zu- bzw. Abschaltung der Bespülung im Einzel- oder Dauertakt.



MEMORY

Die Standardausführung des Parameterspeichers mit 7"-Touchpanel kann schon sehr viel: Menüs und Störmeldungen erscheinen als Klartext. Die wesentlichen Prüfparameter werden in der Prüfanlage als Rezept für bis zu 50 Bauteile hinterlegt. Bis zu 50 Prüfer können sich mit Namen anmelden. Speicherung des Prüfbefundes (OK, NIO) als Summenzähler mit Datum und Stückzahl. Auftragsspeicher mit Datum und Uhrzeit.



MEMORY CONNECT

Die CONNECT-Version hat viele weitere Eigenschaften, die Ihren Prüfprozess noch komfortabler ablaufen lässt: Die Steuerung ist über ein 9"-Touchpanel bedienbar. Bis zu 500 Prüfteile können verwaltet werden und die Datenspeicherung kann über USB-Stick oder über eine Netzwerk-Festplatte erfolgen. So sind Daten ins Kundennetzwerk transferierbar. Die Anmeldung der Bediener ist über einen Chip möglich. Bauteilscanner und die Schnittstelle zur automatisierten Be- und Entladung können eingebunden werden. Eine wichtige Eigenschaft ist der Zugriff über Fernwartung. Mit MEMORY CONNECT können viele Sonderfunktionen problemlos umgesetzt werden. Hierzu gehören zum Beispiel Lichtgitter für den Taktstart und Sicherheitssteuerungen.



Kundenspezifisch

Zusätzliche Kundenwünsche können individuell erfüllt werden, da wir die SPS-Software im eigenen Haus erstellen. Hierzu können z.B. Bilder von Bauteilen eingeblendet oder die Prüfanweisung digital in der Maschine abgebildet werden. Auch erweiterte Anforderungen an die Prüftechnik, z.B. Luftfahrt-Anforderungen (z.B. NADCAP), werden umgesetzt. Darüber hinaus bieten wir umfangreiche Überwachungen zur Sicherstellung eines stabilen Prüfprozesses in vollautomatisierten und verketteten Anwendungen.



DEUTROFLUX UMT - Technische Daten

	UMT 350	UMT 600	UMT 900
Max. Länge Werkstück*	350 mm	600 mm	900 mm
Max. Durchmesser Werkstück*	470 mm	470 mm	470 mm
Max. Gewicht Werkstück	75 kg	75 kg	75 kg
Stromdurchflutung (max. Strom)	2.000-5.000 A	2.000-5.000 A	2.000-5.000 A
Felddurchflutung (max. Flussdichte)	> 1 Tesla (10.000 AW)	> 1 Tesla (10.000 AW)	> 1 Tesla (14.000 AW)
Netzanschluss	400 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz
Max. Stromaufnahme	43 A	50 A	70 A
Max. Leistungsaufnahme	18 KVA	20 KVA	28 KVA
Steuerspannung	24 V =		
Steuerungsart	SIMATIC SPS		
Relative Einschaltdauer	40 % (auf Wunsch 60 %)		
Druckluft	5-6 bar		
Luftverbrauch pro Takt	1,2 Normliter		
Spannhub	8 mm		
Anzahl Bespülduschen	3 Stück	5 Stück	7 Stück
Gesamtgewicht (mit Schaltschrank und Prüfmittelbehälter)	550 kg	650 kg	780 kg
Abmessung (L x B x H)	1950 mm x 890 mm x 1750 mm	2160 mm x 890 mm x 1750 mm	2455 mm x 890 mm x 1750 mm

^{*} Diese Werte geben den in der Maschine für das Werkstück maximal zur Verfügung stehenden Platz wieder. Je nach Abmessung der Werkstücke und Prüfaufgabe ist ggf. eine Sonderausstattung notwendig.



Weitere Informationen auf unserer Website www.karldeutsch.de » Produkte » Magnetpulverrissprüfung