

MALLWAVE RETRO REPAIR — VERTRAG ZUR MASSENRESTAURIERUNG

Anforderungsspezifikation

Vollständige Restaurierung und Recapping von 60 Vintage-Konsolen für
die landesweite Wanderausstellung der Retro Pixel Collectors Guild.



INHALT

01	Dokumentenkontrolle	2
02	Einführung & Umfang	3
03	Zweck & Zielgruppe	3
04	Funktionale Anforderungen	3
05	Nicht-funktionale Anforderungen	4
06	Produktmodule	5
07	Komponentenspezifikation	6
08	Annahmen, Rahmenbedingungen & Abhängigkeiten	7
09	Release-Phasen	8

AUF EINEN BLICK



DOKUMENTENKONTROLLE

SPEZIFIKATION REQ-2026-0261 Ausgestellt am 13. April 2026	ERSTELLT VON Mallwave Retro Repair Scottsdale, AZ 85251	INHABERIN Marcus Yin Ausstellungsleiter, Retro Pixel Collectors Guild
STATUS Zur Prüfung Baseline bei Genehmigung festgelegt	ANFORDERUNGEN 8 Funktional und nicht-funktional	

01

EINFÜHRUNG & UMFANG

Die Retro Pixel Collectors Guild schickt 60 Vintage-Konsolen auf eine landesweite Wanderausstellung, und die Hälfte davon wurde seit Jahren nicht mehr eingeschaltet. Dies ist der Plan, jedes Gerät zu restaurieren, neu zu bestücken und zu testen, damit die gesamte Sammlung ein Jahr auf Tour übersteht und Ausstellung für Ausstellung zuverlässig läuft.



ZWECK & ZIELGRUPPE

Die Wanderausstellung der Guild präsentiert 60 Konsolen – aus fünf Konsolengenerationen – im kommenden Jahr an einem Dutzend Veranstaltungsorten der Öffentlichkeit, und ein Gerät, das vor Ort ausfällt, enttäuscht nicht nur einen Besucher, sondern fliegt aus der Tour. Mehrere Geräte weisen bekannte Kondensatorleckagen auf, zwei haben vergilbte Gehäuse, die ein Retrobrightening benötigen, und die Sammlung umfasst einige seltene Geräte, bei denen ein misslungenes Recapping eine irreparable Platine bedeuten könnte.

Mallwave Retro Repair schlägt einen fünfmonatigen Auftrag vor, bei dem jede Konsole als vollständige Restaurierung behandelt wird, nicht als punktuelle Reparatur: Kondensatorwechsel, Reinigung von Kontakten und Anschlüssen, Diagnose auf Platinenebene und ein vollständiger Einbrenntest, bevor irgendetwas an die Guild zurückgeschickt wird. Seltene und hochwertige Geräte erhalten eine individuelle Dokumentation der durchgeführten Arbeiten, sodass sowohl Herkunft als auch Zustand für die Versicherungsanforderungen der Ausstellung erhalten bleiben. Die folgenden Abschnitte beschreiben Ansatz, Umfang, Zeitplan und Investition.



FUNKTIONALE ANFORDERUNGEN

ID	ANFORDERUNG	PRIORITÄT
R - 01	Jede Konsole wird vor Beginn der Restaurierungsarbeiten platinengeprüft und kondensatorgetestet	• MUSS
R - 02	Seltene oder hochwertige Geräte werden einzeln mit Vorher-/Nachher-Zustandsberichten dokumentiert	• MUSS
R - 03	Alle restaurierten Geräte durchlaufen vor der Rückgabe einen dokumentierten 48-Stunden-Einbrenntest	• MUSS
R - 04	Originalteile werden nach Möglichkeit erhalten und repariert statt ersetzt	• SOLLTE
R - 05	Retrobrighting beschränkt sich auf reversible, schadfreie UV-Behandlung	• MUSS
R - 06	Jeder Austausch von Nicht-Originalteilen wird vor dem Kauf schriftlich genehmigt	• MUSS
R - 07	Verpackungsmaterialien erfüllen antistatische und stoßfeste Standards für den Tourtransport	• MUSS
R - 08	Vollständige Sammlung spätestens zwei Wochen vor Eröffnung der Ausstellung geliefert	• MUSS

ID	PRIORITÄT	ANFORDERUNG
R-01	Muss	Jede Konsole wird vor Beginn der Restaurierungsarbeiten platinengeprüft und kondensatorgetestet
R-02	Muss	Seltene oder hochwertige Geräte werden einzeln mit Vorher-/Nachher-Zustandsberichten dokumentiert
R-03	Muss	Alle restaurierten Geräte durchlaufen vor der Rückgabe einen dokumentierten 48-Stunden-Einbrenntest
R-04	Sollte	Originalteile werden nach Möglichkeit erhalten und repariert statt ersetzt
R-05	Muss	Retrobrighting beschränkt sich auf reversible, schadfreie UV-Behandlung

01 DIAGNOSE & SICHTUNG

Prüfung auf Platinenebene und Kondensatorstest zur Identifizierung der spezifischen Fehlerquellen jeder Einheit.

02 RECAPPING & PLATINENREPARATUR

Kondensatorwechsel, Leiterbahnreparatur und Anschlussreinigung gezielt nach diagnostizierten Fehlern.



GEHÄUSERESTAURATION & RETROBRIGHTENING

UV-Retrobrightening und physische Gehäuserestauration bei vergilbtem oder beschädigtem Kunststoff.



EINBRENNTESTS

Dokumentierte 48-Stunden-Einbrenntests zur Bestätigung eines stabilen Betriebs vor der Rückgabe der Einheiten.



PROVENIENZDOKUMENTATION

Individuelle Arbeitsberichte für seltene und hochwertige Einheiten, die den Versicherungsanforderungen der Guild entsprechen.



VERPACKUNG & TOURLOGISTIK

Antistatische, stoßgeprüfte Verpackung, abgestimmt auf den Zeitplan der Ausstellungseröffnung.

• SPEZIFIKATION



Komponentenspezifikation

REF.	POSITION	SPEZIFIKATION	EINHEIT	VORLAUFZEIT	EINZELPREIS
SPC-01	Diagnose & Sichtung	Platineninspektion und Kondensatortest für alle 60 Konsolen	60	16. September 2026	\$45 / unit
SPC-02	Recapping & Platinenreparatur	Kondensatorwechsel und Reparatur auf Platineebene, gezielt nach diagnostizierten Defekten	42	16. September 2026	\$620 / unit
SPC-03	Gehäuserestaurierung & Retrobrightening	UV-Retrobrightening und physische Gehäuserestaurierung	27	16. September 2026	\$180 / unit
SPC-04	Einbrenntests	48-stündige dokumentierte Einbrennläufe für alle 60 restaurierten Geräte	60	16. September 2026	\$65 / unit
SPC-05	Provenienzdokumentation	Individuelle Zustands- und Arbeitsberichte für 14 seltene Geräte	14	16. September 2026	\$210 / unit
SPC-06	Verpackung & Tourlogistik	Antistatische, stoßfeste Verpackung für alle 60 Einheiten	60	16. September 2026	\$236 / unit

Die Spezifikationen werden mit der Abnahme festgelegt; jede Änderung wird über das in diesem Dokument beschriebene Änderungsverfahren abgewickelt.

01

DIAGNOSE VOR DEM RECAP

Jede Platine wird geprüft und getestet, bevor auch nur ein einziges Bauteil ersetzt wird — das schützt seltene Geräte vor unnötigem Risiko.

02

TOURFESTE ZUVERLÄSSIGKEIT

Jedes Gerät durchläuft vor dem Versand einen dokumentierten 48-Stunden-Einbrenntest, nicht nur eine Funktionsprüfung auf der Werkbank.

03

DOKUMENTATION AUF VERSICHERUNGSNIVEAU

Individuelle Zustands- und Herkunftsberichte für seltene Geräte, erstellt nach dem Standard, den Sammler und Versicherer erwarten.

01

• WOCHEN 1-2 • DIAGNOSE & SICHTUNG

Platineninspektion und Kondensatortest für alle 60 Konsolen.

02

• WOCHEN 3-10 • RECAPPING & PLATINENREPARATUR

Kondensatorwechsel und Reparatur auf Platinenebene, gezielt nach diagnostizierten Defekten, Gerät für Gerät.

03

• WOCHEN 11-14 • GEHÄUSERESTAURIERUNG

Retrobrightening und Gehäuserestaurierung für Geräte mit vergilbten oder beschädigten Kunststoffteilen.

04

• WOCHEN 15-17 • EINBRENNTESTS

48-stündige dokumentierte Einbrennläufe für die gesamte restaurierte Sammlung.

MALLWAVE RETRO REPAIR

7014 E Camelback Rd, Scottsdale, AZ 85251, USA

fixit@mallwaverepair.com • +1 480 555 0136 • mallwaverepair.com

Mallwave Retro Repair LLC • EIN 86-3027194