

Gemeinderatsdrucksache Nr. 37/2022

Beratungsfolge	Datum		
Bauausschuss	22.03.2022	Beschlussfassung	öffentlich

**Modernisierung der Schlauchaufhänge- und Schlauchpflegestraße
im Feuerwehrhaus**

- Anlage 1: Angebot
Anlage 2: Produktdatenblatt Schlauchpflegestraße
Anlage 3: Produktdatenblatt Schlauchaufhängung

Beschlussvorschlag:

1. Der Modernisierung der Schlauchaufhänge- und Schlauchpflegestraße wird zugestimmt.
2. Die Firma PREY (Lieferant der vorhandenen Anlage) wird mit den dafür notwendigen Arbeiten und Materiallieferungen beauftragt.



Stefan Wörner
Bürgermeister

Finanzierungsübersicht:

Direkte finanzielle Auswirkungen auf den Haushaltsplan: ☒ Ja
☐ Nein

Bemerkungen: Kostenrahmen / Kostenschätzung / Kostenberechnung etc.

GESAMTKOSTEN der Maßnahme	jährliche Folgekosten	Objektbezogene Einnahmen (Zuschüsse/Beiträge)
ca. 95.000,00 €	€	€

Die Maßnahme ist im Haushaltsplan unter

der Investitionsnummer	I-1260-016
der Kostenstelle/Kostenträger/ Sachkonto	
bzw. im Budget	

mit einem Ansatz von 95.000 Euro veranschlagt.

Ausreichende Mittel sind ☒ vorhanden
☐ nicht vorhanden (ÜPL / APL)

Finanzierung Über-/außerplanmäßige Ausgaben:

Betrag	Deckung über KST/KTR/SK	☐ Mehreinnah. ☐ Wenigerausg.	Erläuterungen
€			

Bei Maßnahmen des Finanzhaushalts zusätzlich:

Kalkulatorische Kosten:

Die dargestellte Maßnahme hat unter Berücksichtigung der nachfolgenden Annahmen Auswirkungen auf den Ergebnishaushalt.

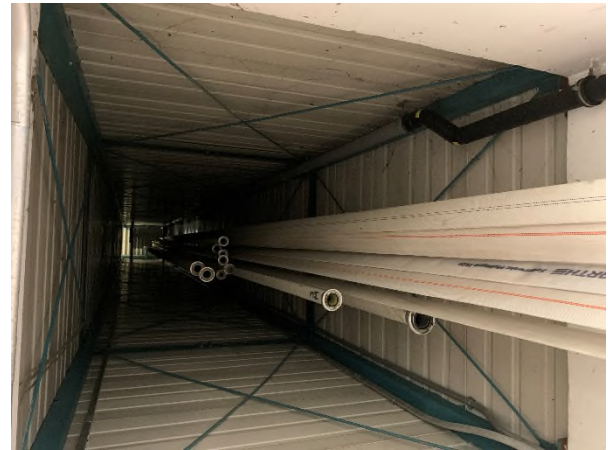
Angenommene Nutzungsdauer (ND): XX Jahre -> jährl. AfA-Satz: XX Prozent
Kalk. Zins = (Buchwert 01.01. + Buchwert 31.12.) x 0,5 x Zinssatz 3,5 %

	Jahr der Investition	Jahr der Investition + 1	Jahr der Investition + 2	Jahr der Investition + 3
Abschreibung				
Kalk. Zinsen				

Im Jahr 1994 wurde mit der Übergabe des Feuerwehrhauses die Schlauchaufhänge- und Schlauchpflagestraße in Betrieb genommen. Diese Anlage ist somit 28 Jahre alt und entspricht nicht mehr den heutigen arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen. Ebenso ist die Anlage trotz regelmäßiger Wartung und Pflege verschliffen, erbringt nicht mehr den notwendigen Reinigungsgrad und ist nur teilweise mit den gemäß DGUV Grundsatz 305-002 zur Prüfung von Druck-, und Saugschläuchen, sowie von wasserführenden Armaturen notwendigen Einrichtungen ausgestattet.



Vorhandene Anlage Baujahr 1994



vorhandene Schlauchaufhängung (Turm)

Auszug aus den Prüfgrundsätzen für Ausrüstungen, Geräte und Fahrzeuge der Feuerwehr (DGUV Grundsatz 3005-002 in der Fassung vom Dezember 2021):

Druckschläuche sind, wenn sie gewaschen werden, von einer hierfür befähigten Person einer Druckprüfung zu unterziehen. Ein Prüfnachweis ist zu führen.

Saugschläuche und wasserführende Armaturen sind mindestens alle 12 Monate einer Druckprüfung zu unterziehen. Ein Prüfnachweis ist zu führen.

Die Feuerwehr Pfullingen hat aktuell einen Bestand von ca. 600 Druckschläuchen der Größen B, C, D und den Längen 5, 15, 20 und 30 Metern, was eine Gesamtlänge von ca. 8.500 Metern ergibt. Jährlich werden im Eigenbedarf und als kostenpflichtige Serviceleistung für Dritte ca. 550 Schläuche gewaschen, geprüft, gewickelt und bei Bedarf repariert. Weiter sind über 30 Saugschläuche und zahlreiche wasserführende Armaturen im Bestand und unterliegen der Wartung und Prüfung.

Mit der vorhandenen Anlage können aktuell nur Schläuche bis max. 20 Meter automatisiert gewaschen, geprüft und gewickelt werden.

Das Angebot der Firma PREY (Lieferant der vorhandenen Anlage) beinhaltet eine nachhaltige Aufrüstung der Anlage auf den neusten Stand der Arbeitssicherheit, der Reinigungs-, Prüf- und Dokumentationstechnik. Die Software ist kompatibel mit dem bei der Feuerwehr Pfullingen vorhandenen Verwaltungsprogramm (MP-Feuer), so dass die automatische Übernahme von Prüfprotokollen (Barcodeerfassung) gewährleistet ist.

Mit einer Modernisierung können ca. 30 % der Kosten für eine neue Anlage gespart werden, ebenso sind keine bauseitigen Maßnahmen erforderlich. Diese Erweiterung und Modernisierung im Bestand, ist wirtschaftlich nur durch die Lieferfirma der vorhandenen Anlage möglich, weshalb auch nur von dieser ein entsprechendes Angebot vorliegt.

Es wird daher vorgeschlagen, die vorhandene Anlage gemäß dem Angebot der Firma PREY zu ertüchtigen, bzw. zu modernisieren.

Pfullingen, 04.03.2022

Timo Kühnel
Fachbereichsleitung

Dietmar Rall
Feuerwehrkommandant



Tel.: +49 431/6899-0
Fax: +49 431/6899-111

Rendsburger Landstraße 187 • 24113 Kiel
Postfach 36 80 • 24035 Kiel

Aufzüge • Feuerwehrtechnik • Homelifte

Datum : 30. November 2021 Tel.: - 232
Bearbeitung : Timo Rapp Fax: - 111
eMail : TimoRapp@Prey.de

Bezug : **Kunden Nr. 11888200**

Betreff : **Angebot Nr. 121528-1**

Betriebsort : Freiwillige Feuerwehr
Bismarckstr. 53
72793 Pfullingen
Fabriknr. 71469

Rud. Prey GmbH & Co. KG • Rendsburger Landstraße 187 • 24113 Kiel • Germany

Stadt Pfullingen

Feuerwehr
z. Hd. Herr Dietmar Rall
Bismarckstr. 53
72793 Pfullingen

ANGEBOT

Sehr geehrter Herr Rall,
Sehr geehrter Herr Eisele,

in Bezugnahme auf Ihre Anfrage bedanken wir uns und übersenden Ihnen hiermit das gewünschte Modernisierungsangebot für Ihre Schlauchpflegeeinrichtung auf den heutigen Stand der Technik, inklusive einer vollumfänglichen Anbindung einer Schlauchdatenverwaltung mit bidirektionaler Protokollierung sämtlicher Schlauchprüfvorgänge nach Vorgaben der GUV.

Wie bereits gemeinsam besprochen haben wir in unserem Angebot die Modernisierung Ihrer Schlauchaufhänge- und Schlauchpfegestraße berücksichtigt. Grundsätzlich sind diese Maßnahmen in den meisten Bundesländern ebenfalls voll Förderfähig, weswegen sich ein Erkundigen in dieser Sache in jedem Fall anbieten würde. Nachfolgend möchten wir Ihnen auch gerne aus unserer Sicht ein paar Gründe aufzeigen, warum eine Modernisierung unserer Technik immer nachhaltiger ist, statt diese zu erneuern.

Zur Übersicht:

- ▶ Die vollständigen statischen Stahlbauelemente der Schlauchaufhängeanlage bleiben erhalten.
- ▶ Sämtliche vor Ort befindlichen Aufhängeadapter können weiter genutzt und müssen nicht ersetzt werden. Lediglich zusätzliche Sonderaufhängeadapter können zusätzlich erworben werden.
- ▶ Durch die Weiterverwendung oben genannter Punkte bleibt entsprechend auch die gesamte Aufhängekapazität erhalten.
- ▶ Bauseitig entstehen Ihnen keinerlei Kosten für Architekten, Statiker, Fachplaner, etc. da wir an der Grundstatik der Anlagentechnik nichts verändern und alles so belassen wie es ist.
- ▶ Eine Modernisierung ist im Verhältnis zur Neuanlage absolut Vergleichbar, da sämtliche dynamischen und elektronischen Bauteile, inkl. der SPS-Steuerung erneuert werden.
- ▶ Diese Maßnahme (abhängig von den Vereinbarungen der einzelnen Länder) ist selbstverständlich auch förderfähig.
- ▶ Daraus ergibt sich in der Regel ein Ersparnis gegenüber einer komplett neuen Anlagentechnik zwischen 30-35% zzgl. der gesamten Planungs- und Prüfungskosten wie oben beschrieben.
- ▶ Da die gesamte Anlagentechnik nach einer solchen Modernisierung problemlos mehrere

Angebot Nr. 121528

Jahrzehnte weiter betrieben werden kann, möchte ich darauf hinweisen, dass ein Umzug, bzw. eine Mitnahme der gesamten Anlagentechnik in ein ggf. neu errichtetes Feuerwehrgebäude problemlos möglich ist. Andere Kunden von uns haben diese bereits schon so umgesetzt.

Pos.	Beschreibung	Menge	Einheit	Einzelpreis	Gesamt
	Titel 00 Montage-, Transport- und sonstige Leistg.				
1	Verpackungs- und Transportkosten	1,00	STK	1.186,00 €	1.186,00 €
2	Montagekosten Selbstverständlich ist die vollständige Inbetriebnahme der Anlagentechnik mit enthalten. Bei einer Beauftragung dieses Angebotes haben Sie, bis auf die bauseitigen Vorbereitungsleistungen wie Strom, Wasser und ggf. eine Netzwerkbindung, mit keinen weiteren Kosten zu rechnen. Wir setzen lediglich für den Zeitraum des Abladens eine Abladehilfe und Bereitstellung eines Gabelstaplers oder ähnliches voraus.	1,00	STK	6.315,00 €	6.315,00 €
3	Reisekosten für Servicetechniker für Prey Service Techniker	1,00		377,00 €	377,00 €
4	Schulung (Unterweisung des Bedienpersonals) max. 6 Personen Eintägige anlagenspezifische Bedienpersonalunterweisung samt Zubehör nach der Montage	1,00		1.248,00 €	1.248,00 €
	Titel 01 Schlauchaufhängeanlage				
5	Modernisierung Ihrer Automatischen Schlauch-Aufhängeanlage CSA-E	1,00	STK	16.123,00 €	16.123,00 €
	Förderleistung:	: Vollturm 35 bis 60 Schläuche/h			
	Drehstrombetrieb:	: 400V AC / 50Hz / 1,5kW / 16A			
	Netzstromzuleitung:	: 5x1,5mm ² im Turmfuß, 16A			
	Hubgeschwindigkeit	: 0,05 bis 0,60m/s, frequenzgeregelt stufenlos einstellbar			
	Überlastsicherung	: Rutschkupplung und elektronische Lastwaage			
	Auslieferungszustand	: betriebsfertig werkserprobt			
	Montage	: durch Rud. Prey			
	UVV-Prüfungen	: Sachkundigenprüfung jährlich nach ZH1 mit Prüfplakette für kraftbetätigte Hebeeuge durch Hersteller / Sachkundigen			

Anlage besteht aus:

- Die Aufarbeitung des bestehenden Schlauchbahnenrost mit verzinktem Hauptträger und Alu-Bahnenprofilen
- Förderantrieb mit gekapseltem Kettenrad, Drehzahlgeber, Rutschkupplung sowie Ketten- und

Angebot Nr. 121528

Pos.	Beschreibung	Menge	Einheit	Einzelpreis	Gesamt
	Greiferführung - Bahnenzustellantrieb mit Zahnrad und Zahnstange - Bahnenbeleg Sperre gegen Überbelegung und Leerfahrten mittels Lichtschranke - Steuerschrank mit SPS, Hauptschalter, Motorschutz, Netzkabel-Anschlußverteiler, u.v.a. - Revisionstabelle an flexibler Steuerleitung zum Steuerschrank für alle motorischen Bewegungen mit Wahlschalter, Bewegungsschalter, Notstop-Schlagtaster sowie SPS-Diagnosedioden im Steuerschrank - Stromversorgung und Befehlsleitung zwischen Hauptbedientableau unten und Steuerschrank oben im Turm als Hängekabel - Betriebsfertige elektrische Installation der Anlage im Werk mit allen erforderlichen Schaltern, Istwertgebern und Klemmkästen, der flexiblen Verbindungsleitung zwischen Anlage und Steuerschrank sowie allen Beschilderungen - Dokumentenmappe mit Hersteller- oder Konformitätserklärung, CE-Zeichen, Werkerprobungsprotokoll, Montage-, Inbetriebnahme-, Bedien-, Wartungs- und Prüfanweisungen sowie erforderlichen Werkzeugen.				
6	Programm: Freie Basiswahl	0,00	STK	0,00 €	0,00 €
	Hier kommt der Greifer stets unten in der Bahnenposition an, die ihm zugeordnet wurde, wie z.B. - vor der Mittelachse der Prüfwerkbankwanne - vor einer versetzten Waschmaschine - vor einem beliebig aufgestellten Wickler, Trommelwickler oder Buchtenpalettierer - vor dem Mittelbereich der Pflegehalle				
7	Programm: Umhängen von Schläuchen	0,00	STK	0,00 €	0,00 €
	von einer Bahn in eine andere, ohne die Schläuche dabei herablassen zu müssen (verschiedene Anwendungsfälle) - auch über Dauerbetrieb				
8	Programm: Bahndauerbetrieb	0,00	STK	0,00 €	0,00 €
	Hier fördert der Antrieb so lange Schläuche in eine Bahn hinein oder aus einer Bahn heraus, bis diese gefüllt bzw. geleert ist. Der Greifer hat unten am Basispunkt eine frei vorwählbare Verweildauer. Die Fördergeschwindigkeit ist bei der Baureihe ASA zwischen 0,05 und 0,60 m/s frei wählbar. Die Zeitzyklen können somit auf den individuellen Rhythmus eingestellt werden. Beliebige Unterbrechungen durch Förderstop sind möglich.				
9	Programm: Anlage füllen oder leeren	0,00	STK	0,00 €	0,00 €
	Hier füllt bzw. entleert die Anlage solange eine Bahn nach der anderen, bis die maximale Kapazität erreicht ist bzw. in der Anlage keine Schläuche mehr hängen, wobei die Bahn, ab welcher geleert bzw. gefüllt werden soll, frei gewählt werden kann. Beliebige Unterbrechung durch Förderstop sind möglich.				
	Titel 03 Schlauchpflegestraße				
10	Schlauchpflege-Vollstraße PRO 2V <u>als Komplettmodernisierung Ihrer vorhandenen</u>	1,00	STK	41.722,00 €	41.722,00 €

Pos.	Beschreibung	Menge	Einheit	Einzelpreis	Gesamt
------	--------------	-------	---------	-------------	--------

Technik

Die automatisierte Premium-Lösung mit dem höchsten Schlauchpflegedurchsatz aller Anlagentypen für Feuerwehren und industrielle Dienstleister mit konventionellen Schlauchpflegehallen:

mit statischen Komponenten zu 100% aus Edelstahl, einer Schlauchpflegeleistung von bis zu 54 Schläuchen pro Stunde, einem intelligenten Sicherheitskonzept, unschlagbarer technischer Einfachheit und ergonomischem Design für den effizienten Reinigungsprozess im Ein-Mann-Betrieb!

PRO 2V - die Schnellste: Die leistungsstärkste Schlauchpflegevollstraße mit Turm weltweit!

Die Schlauchpflege-Vollstraße von PREY - kurz PRO 2V - setzt Maßstäbe im Durchsatz, der Ergonomie, der Ausführungsqualität und im Wasser- und Energieverbrauch.

Als bauseitige Voraussetzungen sind lediglich Wasser- und Abwasser- sowie Drehstrom-Anschlüsse und ein für Schlauchpflegeräume und Spülwasser geeigneter Fußboden erforderlich.

Die automatische Anlage führt alle Schlauchpflegefunktionen vom Vorweichen, über das Abwickeln, das Waschen, das Einschleppen, das Vermessen, das gestreckte Auslegen, das Fluten, das Druckprüfen, das Rausziehen, das Entleeren, das Aufhängen, das Trocknen und das Abhängen bis hin zum Wickeln aus.

Grundlage der Automatisierung war die Erfindung und Entwicklung des ersten Durchfahrarmes, der selbsttätig durch allseitig geschlossene Waschmaschinen fährt und das Waschen der voraneilenden Kupplungen mit Hochdrucktechnik erlaubt durch PREY in 1984.

Vollstraßen werden üblicherweise mit Aufhängeanlagen in Voll- oder Halbtürmen kombiniert und erreichen je nach Aufhängetechnik einen Pflegedurchsatz von bis 54 B-Schläuchen pro Stunde.

Die Unterschiede und Alleinstellungsmerkmale gegenüber vergleichbaren Techniken im Einzelnen:

Die PRO 2V ist ...

die Höchstautomatisierte: Vom Einziehen bis zum Auswerfen der Schläuche erfolgt, mit Ausnahme des An- und Abkuppelns und das Einlegen der Schläuche in den Wickler, alles automatisch. Ein Schlauch wird entsprechend nur siebenmal gehandelt - alles andere erfolgt über die nutzergeführte Bedienung am Touchscreen. Das schließt Fehlbedienungen praktisch aus und reduziert Laufwege.

die Ergonomischste: Ausnahmslos alle Arbeitsschritte erfolgen auf Hüfthöhe ohne den Schlauch im Pflegeprozess jemals an- oder herunterzuheben. Vor, während und nach dem Reinigungsprozess ist weder Bücken, noch das Bewegen von Lasten über Schulterhöhe nötig.

die Sparsamste: Mit nahezu 100 % Prüfwasserrückgewinnung und einem durchschnittlichen Stromverbrauch von 2,9 kW pro Stunde ist sie die energieeffizienteste Schlauchpflegestraße mit Turmtrocknung weltweit - und benötigt bei einem Durchsatz von bis zu 54 Schläuchen pro Stunde pro 20-m-Schlauch weniger als 150 W.

Angebot Nr. 121528

Pos.	Beschreibung	Menge	Einheit	Einzelpreis	Gesamt
------	--------------	-------	---------	-------------	--------

die Sicherste: Zur Durchführung der Druckprüfung muss der Bediener hinter eine berstsichere Scheibe treten und steuerungsbedingt zwangsläufig während des Prüfdruckes dort verweilen.

die Langlebigste: Sämtliche statische Komponenten und nahezu 100% aller metallischen Bauteile werden aus hochwertigem, widerstandsfähigem Edelstahl (Legierung 1.431) in präzisester Verarbeitungsqualität eigengefertigt - für unerreicht lange Haltbarkeit, optimalen Korrosionsschutz auch bei Schaummitteleinsatz und damit höchste Wertsicherheit.

die Kompletteste: Die Erfassung und Verwaltung der Schlauchdaten erfolgt über den interaktiven großflächigen Touchscreen mit Windows-Oberfläche während des gesamten Lebenszyklus direkt in der Anlagensteuerung mit integrierter USB-Schnittstelle und direktem Datenimport in alle gängigen Feuerwehrdaten-Verwaltungsprogramme. Ein zusätzlicher, separater Rechner ist hierfür nicht erforderlich.

Die PRO 2V war, ist und bleibt die Schnellste!

Schlauchpflegestraße:
in Kombination mit: PRO 2V
allen Schlauchaufhängeanlagen
Schlauch-Durchlauf-Trockner
Für FW-Druckschläuche: 1F/ 1A / 2B / 2C / 2D nach DIN 14811 bis 20,80 m Länge
Schlauch-Druckdehnung: um bis 0,80 m auf 21,60 m Länge
Aufgaben-Vielfalt: Vorweichen, Abwickeln, Einschleppen, Schlauchvermessen, Wachen, Ablegen, Auslegen, Vorfluten, Prüfwasserwiederverwenden, Druckprüfen, Entwässern, Einfach-/Doppelwickeln
Bedienerzahl: Absolute 1-Mann-Betrieb-Anlage

Technische Daten:

Bezeichnung: Schlauchpflege-Vollstraße
Typ: PRO 2V
Abmessungen: 800 x 22600 x 2200 (BxLxH)
Gewicht: 1500kg
Anschlussleistung: 400V AC/50Hz/16,0kW
Netzwasseranschluss: 1 1/4"
Prüfanschluss: 2 x B (75 mm)
Prüfdruck: 0-16 bar
Waschdruck: 0-100 bar
Hauptbedienplatz vorzugsweise: vor dem Turmzugang
Aufstellungsart: a) freistehend auf dem Fußboden
b) auf Wandkonsolen
Gebäude-Einbringöffnung: I für 0,9 x 0,3 bis 6,10 m lang
II für 1,2 x 0,9 bis 3,60 m lang
Wannenablaufdurchmesser: DN 70
Abwasser-Bodeneinlauf bauseits: 1 Stück
Gesamtinstallation der Anlagentechnik: an und unter der Pflegestraße, frei von Wänden, Decke und Fußböden

Pos.	Beschreibung	Menge	Einheit	Einzelpreis	Gesamt
------	--------------	-------	---------	-------------	--------

Die PRO 2V besteht im Einzelnen aus:

► **2-Schlauch-Hochdruckwaschmaschine**

Typ: SWM-2HD
 Abmessungen: 516 x 365 x 510 (LxBxH)
 Anschlussleistung: 400V/AC / 50Hz / 5,5kW

für FW-Druckschläuche der Größen 1F/ 1A / 2B / 2C / 2D nach DIN 14811 aufgebaut auf einer Waschmaschinentrogkonsole aus Edelstahl fest am Grundgestell der Prüfwerkbankwanne befestigt.

bestehend aus:

- Einkammergehäuse aus 2,0mm starkem Edelstahlblech
- Gehäuse pulverbeschichtet RAL 5011 und innen mit Antidröhnbelag
- HD-Aggregat mit Förderleistung 28 l/min., Arbeitsdruck: von 0-100bar einstellbar
- Flachstrahldüsen aus Edelstahl für gleichmäßige gründliche und schonende Reinigung
- Schlaucheinlauf mit Spritzwasser-Rückführung
- Spezial-Vorhänge gegen Spritzwasser-Austritt
- SWM-Boden trichterförmig zum Ablauf weisend
- Schmutzwasserablauf DN 70 - auch für Blattwerk
- Innenliegende Abtropfgitter aus Edelstahl
- Keine mechanisch bewegten Teile im Waschmaschinengehäuse
- Zur Schlauchdurchführen kein Hineinfassen in SWM erforderlich

► **Prüfpumpen-Kompaktstation**

Typ: PKS
 Prüfdruck: 0-16bar (optional auch höhere Drücke möglich)
 Anschlussleistung: 400V/AC / 50Hz / 7,5kW

mit integrierter Prüfdruckpumpe, welche entweder aus dem Hausnetz oder direkt aus dem Brauchwasser-Wiederverwendungsbehälter arbeitet.

bestehend aus:

- Prüfdruckpumpe entkoppelt aufgebaut auf einer Edelstahl-Konsole
- bodenfrei unterseitig der Prüfwerkbank montiert
- elektromechanischen 2-Wege Kugelabsperrhahn, Magnet.- und Rückschlagventile
- digitaler Prüfdruckanzeige mit stufenloser Prüfdruckvorwahl
- Verrohrung aus Edelstahl in DN = 1 ¼" mit allen benötigten Fittings, Flanschen und Armaturen, entkoppelt zwischen Prüfdruckverteiler und Prüfpumpen-Kompaktstation installiert

► **2-fach Druck-Prüfverteiler**

mit Rohrkessel eingebaut am Hauptbedienplatz an Prüfwerkbankwannenwange; am Rohrkessel radial abgehende B-Kupplungsanschlüsse, sowie integrierte Verrohrung zur Prüfpumpen-Kompaktstation.

► **Automatische Füllstandsregulierung**

Pos.	Beschreibung	Menge	Einheit	Einzelpreis	Gesamt
------	--------------	-------	---------	-------------	--------

zur automatischen Regulierung des vor Ort vorhandenen Brauchwasser-Wiederverwendungsbehälters mit Magnetwasserventilsteuerung, sodass ein händisches auffüllen des Behälters nicht mehr erforderlich ist.

► **Berstschutz-Sicherheitspaket
für Schlauchpflagestraßen**

zum vorbildlichen Schutz des Bedieners vor den Gefahren während der Druckprobe.

bestehend aus:

- Personenschutz-Einrichtung als durchsichtige, elektrisch Überwachte Abtrennung zwischen dem Hauptbedienplatz und der Prüfwerkbankwanne
- Blitzleuchte als rote Warnleuchte zur Anzeige des Gefährdungsgrades während der Druckprobe
- Prüfdruck-Sicherheitssteuerung durch permanenter Zweihandbedienung hinter der Personenschutz-Einrichtung
- Prüfdruck-Sicherheitsabschaltung der Prüfdruckpumpe bei plötzlichem Druckabfall und / oder Ausfall des digitalen Drucksensors
- Automatische Prüfdruckabsenkung nach Ablauf der voreingestellten Prüfzeit, oder bei vorzeitigem Loslassen der Zweihandbedienung auf ca. 5-6 bar für eine gefahrenlose Schlauchbesichtigung.
- Sicherheits-Reißleine entlang auf Bedienseite der Prüfwerkbankwanne montiert zum Stillsetzen aller Pumpen und Antriebe der Gesamtanlage, sowie die Absenkung des Prüfdrucks bei anstehendem Druck auf 0 bar
- Potentialfreier Schaltkontakt zur Ansteuerung eines externen Aktors. Schaltkontakt ist aktiv bei einem Systemdruck >1bar und inaktiv <1bar. Schallast über den Kontakt max.
Kontaktbelastbarkeit:
 - Ohmsch: 2,0A
 - Induktiv: 1,5A
 - Lampenlast: 60W 230V/AC
10W 24V/DC

► **Schlauch-Schleppwagen-Universal
für PRO 2 und PRO 4**

Typ: SSW-U

aus Edelstahl für Feuerwehr-Druckschläuche nach DIN 14811 in einem Fahrschienenkörper aus Spezial Präzision Aluminium C-Profil. Länge entsprechend der Prüfwerkbanklänge mit Nackenstützen zum Schleppen von bis zu vier Schläuchen gleichzeitig aus einem Kassetten-Vorweich-Abwickelwagen durch eine Schlauchwaschmaschine parallel nebeneinanderliegend in Prüfwerkbankwanne

bestehend aus:

- Schleppantrieb mit frequenzgeregeltem Getriebemotor
- stufenloser Geschwindigkeitsregelung
- mechanischer und elektronischer Sicherheits- und Überlasteinrichtung
- automatischer Erkennung von Leerfahrten um dies mit Maximalgeschwindigkeit zu regeln
- freitragende Schlauchschlepparmaufnahme für bis zu vier Schläuche
- Schlauchfernablegung unabhängig von der Schlauchlänge

Pos.	Beschreibung	Menge	Einheit	Einzelpreis	Gesamt
------	--------------	-------	---------	-------------	--------

Steuerungselemente des SSW-U am Bedienplatz bzw. am Schlauch-Schleppwagen:

- Button = Wasch-Betrieb
- Button = Vorlauf / Rücklauf
- Button = Stopp
- Geschwindigkeitsregulierung des SSW-U
- Schlagtaster als Notstopppausführung
- Endlagen und Positionsschaltern zur Feinfahrtregelung und Abschaltung
- Vorgerichtet zur Aufnahme des Schlauchschleppwagen-Durchfahrarms und des Comfort-Schlauchwickler

► Schleppwagen-Durchfahrarm

Typ: SWD-2

zum Durchfahren durch die Schlauchwaschmaschine zur Aufnahme von zwei Schlauchkupplungen mit Prüfendverschlüssen an der SWM-Eintrittseite. Höchster Sicherheitsstandard, da kein Hineinfassen in die Waschmaschine erforderlich ist.

bestehend aus:

- Einfahrüberwachung in und durch die Waschmaschine
- Automatischer Regelung einer Langsamfahrt zur Schlauchkupplungs-Intensivwäsche
- automatischer Fernabklinkung nach Durchfahren der Waschmaschine

► Comfort-Häufelungs-Schlauchwickler

Typ: CHW-T2

am Schlauchschleppwagen der Schlauchpflegestraßen montiert zum Einfach- oder Doppelwickeln von Feuerwehrdruckschläuchen der Größen 1F / 1A bis 20m Länge und bis zu 2B / 2C bis zu 35m Länge nach DIN 14811 je nach Auswahl des CHW Typ's, zum Beispiel aus einem Schlauchturm, als drehzahl geregelter Sicherheitswickler mit selbsttätiger und stufenloser Regelung der Wickelgeschwindigkeit (kein Kupplungsschleudern)

bestehend aus:

- Wicklerkonsole mit Halterung für Schlauch-Führung
- Haupthaspelrad aus Edelstahl mit Wickelklappstift und Häufelstiftrolle mit Kugellagerung
- Aufsteckhaspelrad aus Edelstahl mit stufenloser Klappstift-Klemmbuchse und Stiftrollen-Gegenlager
- Tastschalter für Rechts-/Linkslauf am Funk-Handsender
- Selbstabschaltung durch Drehmomentbegrenzung

► Wickler-Top-Schlauch-Führung

Typ: TSF-2

für Ein-Schlauch- / und Zwei-Schlauchwickler, je nach Auswahl des CHW Typ's als UVV-Sicherheits-Schlauchführung

Pos.	Beschreibung	Menge	Einheit	Einzelpreis	Gesamt
------	--------------	-------	---------	-------------	--------

bestehend aus:

- Schlauchbreiteneinsteller für alle Schlauchgrößen und Stückzahlen der einzelnen CHW Typen
- 4-Seiten-/Linienführung des Feuerwehr-Druckschlauches zum CHW
- Führungsgabel aus Edelstahl-Rohr für eine horizontale Schlauchdurchführung
- anbaufertig an Wicklerkonsole inclusive Befestigungsmaterial

► **Automatische Schlauchlängen-Abtaststrecke**

für Schlauchpflegeanlagen mit Turmtrocknung. Wirksam beim Einschleppen der Schläuche über den Schlauchschleppwagen während dem Pflege- und Wickelprozess.

bestehend aus:

- Automatische Positionierung der letzten Schlauchkupplung vor dem Prüfdruckanschluss am Hauptbedienplatz, nachdem sie durch die Schlauchwaschmaschine geschleppt wurde
- Längenmessung der Schläuche beim Einschleppen aus dem Schlauchturm in die Prüfwerkbankwanne, als Vorbereitung des Wickelprozesses. Die Steuerung erkennt hierbei automatisch den ersten Abschaltpunkt, sodass der Einschleppprozess gestoppt wird, sobald der Förderhaken seine Abschaltposition erreicht hat.

► **Prozessorsteuerung, Verkabelung und Programmierung für alle PRO 2 Varianten**

alle Befehls-Schalter, -Taster, Anzeigen, Nottaster etc. der Geräte und Anlagen in zugewiesene Tableaus und einen Steuerschrank am Hauptbedienplatz mit integriertem 15,6" großen Windowsrechner zur Anlagenbedienung, mit automatischer Einbindung bei Verwendung einer Prey-Schlauchaufhängeanlage und/oder bei Verwendung einer bidirektionalen Prey-Schlauchlager-Datenverwaltungssoftware. Sämtliche benötigte Steuerungs-Hardwarekomponenten, wie SPS-Steuerung, Kommunikationsschnittstellen, Frequenzumrichter, Schütze, Relais, etc. sind in dieser Position mitberücksichtigt.

► **Programmautomatisierung der Gesamt-Pflegestraße für alle PRO 2 Varianten**

sodass sämtliche Anlagenkomponenten wie Schlauchwaschmaschine, Schlauchschleppwagen, Schlauchwickler, Abtaststrecken, etc. sinnvoll, auf den Pflegeprozess abgestimmt in einem Workflow miteinander verbunden werden. Der gesamte Programmablauf arbeitet mit automatischer "Anwenderführung", bei der der Anwender während des laufenden Pflegeprozesses die gesamte Anlagentechnik über nur einen Befehlsschalter bedient.

Programmoberflächen bestehend aus:

- Waschbetrieb
- Druckprüfbetrieb
- Wicklerbetrieb
- Tippbetrieb
- Schlauchaufhängeanlage
- Synchronisierung Aufhängeanlage und Pflegestraße während dem Wicklerbetrieb
- optional bidirektionale Schnittstelle zur automatischen Erfassung der Schlauchprüfdaten, der

Pos.	Beschreibung	Menge	Einheit	Einzelpreis	Gesamt
	Datenverwaltung/- „Schlauchkartei" und VOIP-fähiger Datenfernwartung				
	▪ Servicebetrieb				
	► Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör				
	▪ 4 Stück - Schlauch-Endverschluss Größe "C"				
	Typ: SES-C				
	mit Schleppzapfen zur Druckprüfung als Festkupplung mit federbelastetem Tellerventil bei größtmöglichem Luft- und Wasserfreigabequerschnitt und Perlatorwirkung durch Spezialbohrungen zur schnellstmöglichen Entlüftung und Vorflutung des Druckschlauches.				
	▪ 4 Stück - Storzkupplung-Übergangsstück "B-C"				
	▪ 1 Stück - Storz-Blindkupplung "B"				
	▪ 2 Stück - Storz-Kupplungsschlüssel "B/C"				
11	Prüfwerkbankwannen-Wendeplattform - Langausführung	1,00	STK	7.812,00 €	(alternativ)
	als Verbreiterungsteil von Wanne und Grundgestell auf ca. 2 m in Material und Ausführung wie Hauptprüfwerkbankwannenteil, zum 3/4-kreisförmigen manuellen Einschleppen von jeweils 2 Schläuchen in die Halbstraßen-Prüfwerkbankwanne und dann folgendem Abdrücken der Schläuche knickfrei in Bogenform.				
12	Zusätzliche Blitzleuchte während der Druckprüfung bei Schlauchpflagestraßen	1,00	STK	465,00 €	(alternativ)
	zum vorbildlichen Schutz Dritten vor den Gefahren während einer Schlauchdruckprüfung von mindestens 16bar oder höher.				
	bestehend aus:				
	► Blitzleuchte als rote Warnleuchte zur Anzeige des Gefährdungsgrades während der Druckprobe				
	► Elektronikgehäuse inklusive dem benötigten Kleinmaterial zur Montage				
	► elektrische Steuerung				
	Achtung! Für die Installation der Blitzleuchte wird <u>bauseitig</u> vom Steuerschrank der PRO 2 bis zur gemeinsam festgelegten Position der am Baukörper anzubringenden Blitzleuchte eine Steuerleitung mit entsprechenden Kabelauslässen, mit mindestens 3Adern (z.B. 3x1,5qm, für 24V) und mindestens 4m Reserve benötigt.				
13	CT-Router LAN 5 Port + RS232	1,00	STK	966,00 €	966,00 €

Angebot Nr. 121528

Pos.	Beschreibung	Menge	Einheit	Einzelpreis	Gesamt
------	--------------	-------	---------	-------------	--------

zur Fernwartung der Schlauchpflégetechnik über den Fernwartungs-Router (CT-Router), welcher an das bauseits vorhandene Internet angeschlossen wird. Zur Anbindung muss ein LAN-Kabel mit einer RJ45 Dose zum Hauptbediensteuerschrank der Schlauchpflégetechnik verlegt werden. Über das LAN-Kabel muss ein freier Internetzugang so möglich sein, dass sich ein OpenVPN-Tunnel auf eine feste IP-Adresse im Internet verbinden darf.

Im Störfungsfall oder auf persönliches Verlangen durch den Betreiber, erfolgt der Verbindungsaufbau mit dem Hause Prey über eine Service-Plattform mit fester IP-Adresse im Internet. Auf dieser meldet sich der Fernwartungs-Router mit einem Sicherheits-Zertifikat über OpenVPN an. Der erfolgreiche Verbindungsaufbau wird durch eine VPN-LED auf dem Gerät signalisiert. Anschließend meldet sich unser Prey-Servicesupport mit seinem Rechner ebenfalls mit einem Sicherheitszertifikat über OpenVPN an. Haben sich beide Teilnehmer auf der Plattform angemeldet, kann sich der Servicesupport mit der entsprechenden Anlage verbinden.

Durch das integrierte Sicherheitskonzept der in Deutschland entwickelten CT-Router mit Firewall, VPN-Unterstützung, Abstufung von Zugriffsrechten, Authentifizierung und Verschlüsselungen ist die Applikation sicher vor unberechtigtem Zugriff geschützt.

Wir weisen an dieser Stelle darauf hin, dass im Zusammenhang mit einer Internetnutzung keine 100% Sicherheit gewährleistet werden kann. Für dadurch entstandene Schäden an der IT übernimmt die Rud. Prey GmbH & Co. KG keine Haftung, da die Sicherheit am eigenen IT-System immer in der Verantwortung des Betreibers liegt.

Wir empfehlen bei nicht genutzter Fernwartung den Netzwerkstecker von dem CT-Router zu trennen, damit keine aktive Verbindung mit dem Internet besteht. Sobald das Netzwerk wieder gesteckt wird, baut sich der CT-Router seine Verbindung zu der Service-Plattform über einen VPN-Tunnel automatisch auf. Der erfolgreiche Verbindungsaufbau wird durch eine VPN-LED auf dem Gerät signalisiert.

Alternativer Internetzugang!

Sofern ein freier Internetzugang über das Hausnetz (LAN) nicht möglich ist, kann das Internet über einen UMTS/LTE-Router (z.B. FRTIZ!Box 6820 LTE) mit einer internetfähigen SIM-Karte bereitgestellt werden.

UMTS/LTE-Router und SIM-Karte müssen bauseits bereitgestellt werden. Der UMTS/LTE-Router wird bauseits so installiert, dass ein guter Empfang ins Mobilfunknetz gewährleistet ist. Von diesem Router wird ebenfalls ein LAN-Kabel mit RJ45-Dose bis zum Hauptbediensteuerschrank der Schlauchpflégetechnik verlegt. An dieser wird dann der CT-Router angeschlossen.

Als Verbindung für das Mobilfunknetz empfehlen wir mindestens eine UMTS-Verbindung (3G) mit 384 kbit/s.

Schlauchlagerdatenverwaltungssoftware

14	Schnittstellenanbindung MP-Feuer MP-Feuer Connector	1,00	STK	5.295,00 €	5.295,00 €
----	---	------	-----	------------	------------

Die Anbindung an MP-Feuer setzt voraus, dass bereits mindestens die Version MP-FEUER 2018 Release B als Netzwerkversionen im Bestand vorhanden ist.

Auf dem bereits in der Schlauchpflégeanlage vorhandenem Windowsrechner, welcher zur Bedienung der Anlagentechnik notwendig ist, wird bereits werksseitig die Anbindungssoftware zu MP-Feuer

Angebot Nr. 121528

Pos.	Beschreibung	Menge	Einheit	Einzelpreis	Gesamt
	installiert. Somit entfällt die Notwendigkeit eines zusätzlichen Computer-Arbeitsplatzes innerhalb der Schlauchpflege. Es ist kein weiterer PC oder Laptop notwendig. Die Schlauchpflegeanlage wird direkt an das vorhandene IT-Netzwerk angeschlossen, wodurch die <u>bidirektionale</u> Anbindung zu MP-Feuer sichergestellt wird. Während dem Betreiben der Schlauchpflegeanlage können alle gemessenen Prüfdaten während des Pflegeprozesses in der Schlauchpflegeanlage automatisch an MP-Feuer übergeben werden. Mit dem scannen eines zu prüfenden Schlauches direkt an der Schlauchpflegeanlage wird eine neue Prüfung erstellt, wodurch die in MP-Feuer enthalten Schlauchdaten ausgetauscht werden können. Im Anschluss der physischen Prüfung innerhalb der Schlauchpflegeanlage werden die gemessenen Prüfdaten automatisch an MP-Feuer zurück gemeldet wodurch die Prüfung zu dem gepflegten Schlauch in beiden Systemen abgeschlossen wird. Anbindung bestehend aus: ▸ Softwaremodul „MP-Feuer Connector“ ▸ Tastatur mit Mousepad in einem Spritz- und Schlagfestem Edelstahl Gehäuse zur manuellen Eingabe, direkt an der Schlauchpflegeanlage angebracht ▸ Berührungsloser Barcode-Scanner in einem Edelstahlhalter direkt an der Schlauchpflegeanlage angebracht.				
15	Erweiterung der Schlauchpflegestraße um weitere Prüfmöglichkeiten Prüfadapter PAS	1,00	STK	164,00 €	(alternativ)
	für DIN-Standrohr DN 80 als Übergangsstück zwischen Druck-Prüfverteiler und Standrohr zum Prüfen in der Prüfwerkbankwanne				
16	Prüfadapter wasserführende Armaturen	1,00	STK	54,00 €	(alternativ)
	zum Prüfen von wasserführenden Armaturen ausgeführt mit beidseitigem Einband einer C-Kupplung, Gesamtlänge Prüfadapter 750mm				
17	Saugschlauch-Prüf-Einrichtung SPE	1,00	STK	1.030,00 €	(alternativ)
	Zur Saugschlauchprüfung nach DIN 14810 und Armaturen am Druckprüfverteiler in einer Schlauchpflegestraße mit dortiger Prüfpumpe bei gleichzeitiger Wiederverwendung des Prüfdruckwassers in DIN-gerechter Folge. ▸ Lagern von bis zu drei in der Prüfwanne bereits gereinigt/abgetrocknet liegenden A-Saugschläuchen auf der Prüfwerkbankwanne ▸ Vorsichtung auf innere Beschaffenheit mit Lampe ▸ Unterdruckprüfung bei Vakuum 80 % mit Ausleuchtung ▸ Druckprüfung bei 3 bar gem. DIN 14810 ▸ evtl. Reparatur- u. Pflegedurchführung an Kupplungen und Schlauchmantel				

Angebot Nr. 121528

Pos.	Beschreibung	Menge	Einheit	Einzelpreis	Gesamt
------	--------------	-------	---------	-------------	--------

bestehend aus:

- 3 Holzlagerbrücken mit Halbrundausnehmungen
- Vakuum-Injektor mit drehfähigem C-Anschluß, Mano-/Vakuummeter und 2 Präzisions-Bronze-Kugelhähnen
- 0,8 m Spiralschlauch mit A-Blindkupplung
- A-Blindkupplung mit Entlüftungshahn zur Druckprüfung
- Plexiglas-Klarglasscheibe zur Innenausleuchtung und Sichtprüfung

Gesamt Netto	73.232,00 €
19,0% MwSt von 73.232,00 €	13.914,08 €
Gesamt Brutto	87.146,08 €

Zahlungsbedingung: Innerhalb von 14 Tagen ohne Abzug **nach Rechnungserhalt**

Bindefrist: Bis 3 Monate nach dem Angebotsdatum

Für die Ausführung und Leistungen gelten unsere beigefügten Regularien. Ich hoffe mit diesen Angaben gedient zu haben und würde mich sehr freuen, dieses Projekt mit Ihnen zu realisieren. Selbstverständlich stehe ich Ihnen für weitere Informationen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichem Gruß

ppa. Timo Rapp

Sollte Ihnen dieses Angebot zusagen, möchten wir Sie bitten uns einen schriftlichen Auftrag zu erteilen oder die nachfolgende Auftragserteilung in Kurzform unterzeichnet an uns zurückzusenden. Gerne per E-Mail an Vertrieb-FT@Prey.de

Auftragserteilung:

Hiermit beauftragen wir Sie zur Lieferung und Ausführung der in diesem Angebot genannten Leistung zu den mit dem Angebot mitgesendeten Bedingungen.

Ort, Datum

Unterschrift

Stempel

Der Auftrag gilt als schriftlich Beauftragt, wenn dieser auch in schriftlicher Form unterzeichnet vorliegt.



PRO 2 Schlauchpflege-Vollstraße



Die automatisierte Premium-Lösung mit dem höchsten Schlauchpflegedurchsatz aller Anlagentypen für Feuerwehren und industrielle Dienstleister mit konventionellen Schlauchpflegehallen:

mit statischen Komponenten zu 100% aus Edelstahl, einer Schlauchpflegeleistung von bis zu 54 Schläuchen pro Stunde, einem intelligentem Sicherheitskonzept, unschlagbarer technischer Einfachheit und ergonomischem Design für den effizienten Reinigungsprozess im Ein-Mann-Betrieb!

PRO 2V – die Schnellste: Die leistungstärkste Schlauchpflegevollstraße mit Turm weltweit!

Die Schlauchpflege-Vollstraße von PREY – kurz PRO 2V – setzt Maßstäbe im Durchsatz, der Ergonomie, der Ausführungsqualität und im Wasser- und Energieverbrauch.

Als bauseitige Voraussetzungen sind lediglich Wasser- und Abwasser- sowie Drehstrom-Anschlüsse und ein für Schlauchpflegeräume und Spülwasser geeigneter Fußboden erforderlich.

Die automatische Anlage führt alle Schlauchpflegefunktionen vom Vorweichen, über das Abwickeln, das Waschen, das Einschleppen, das Vermessen, das gestreckte Auslegen, das Fluten, das Druckprüfen, das Rausziehen, das Entleeren, das Aufhängen, das Trocknen und das Abhängen bis hin zum Wickeln aus.

Grundlage der Automatisierung war die Erfindung und Entwicklung des ersten Durchfahrarmes, der selbsttätig durch allseitig geschlossene Waschmaschinen fährt und das Waschen der voraneilenden Kupplungen mit Hochdrucktechnik erlaubt durch PREY in 1984.

Vollstraßen werden üblicherweise mit Aufhängeanlagen in Voll- oder Halbtürmen kombiniert und erreichen je nach Aufhängetechnik einen Durchsatz von bis 54 B-Schläuchen pro Stunde.

Die Unterschiede und Alleinstellungsmerkmale gegenüber vergleichbaren Techniken im Einzelnen:

Die PRO 2V ist ...

die Höchstautomatisierte: Vom Einziehen bis zum Auswerfen der Schläuche erfolgt, mit Ausnahme des An- und Abkuppelns und des Einlegen der Schläuche in den Wickler, alles automatisch. Ein Schlauch wird entsprechend nur siebenmal gehandelt - alles andere erfolgt über die nutzergeführte Bedienung am Touchscreen. Das schließt Fehlbedienungen praktisch aus und reduziert Laufwege.

die Ergonomischste: Ausnahmslos alle Arbeitsschritte erfolgen auf Hüfthöhe ohne den Schlauch im Pflegeprozess jemals an- oder herunterzuheben. Vor, während und nach dem Reinigungsprozess ist weder Bücken, noch das Bewegen von Lasten über Schulterhöhe nötig.

die Sparsamste: Mit nahezu 100 % Prüfwasserrückgewinnung und einem durchschnittlichen Stromverbrauch von 2,9 kW pro Stunde ist sie die energieeffizienteste Schlauchpflegestraße mit Turmtrocknung weltweit – und benötigt bei einem Durchsatz von bis zu 54 Schläuchen pro Stunde pro 20-m-Schlauch weniger als 150 W.

die Sicherste: Zur Durchführung der Druckprüfung muss der Bediener hinter eine berstsichere Scheibe treten und steuerungsbedingt zwangsläufig während des Prüfdruckes dort verweilen.

die Langlebigste: Sämtliche statische Komponenten und nahezu 100% aller metallischen Bauteile werden aus hochwertigem, widerstandsfähigem Edelstahl (Legierung 1.4301) in präzisester Verarbeitungsqualität eigengefertigt – für unerreicht lange Haltbarkeit, optimalen Korrosionsschutz auch bei Schaummitteleinsatz und damit höchste Wertsicherheit.

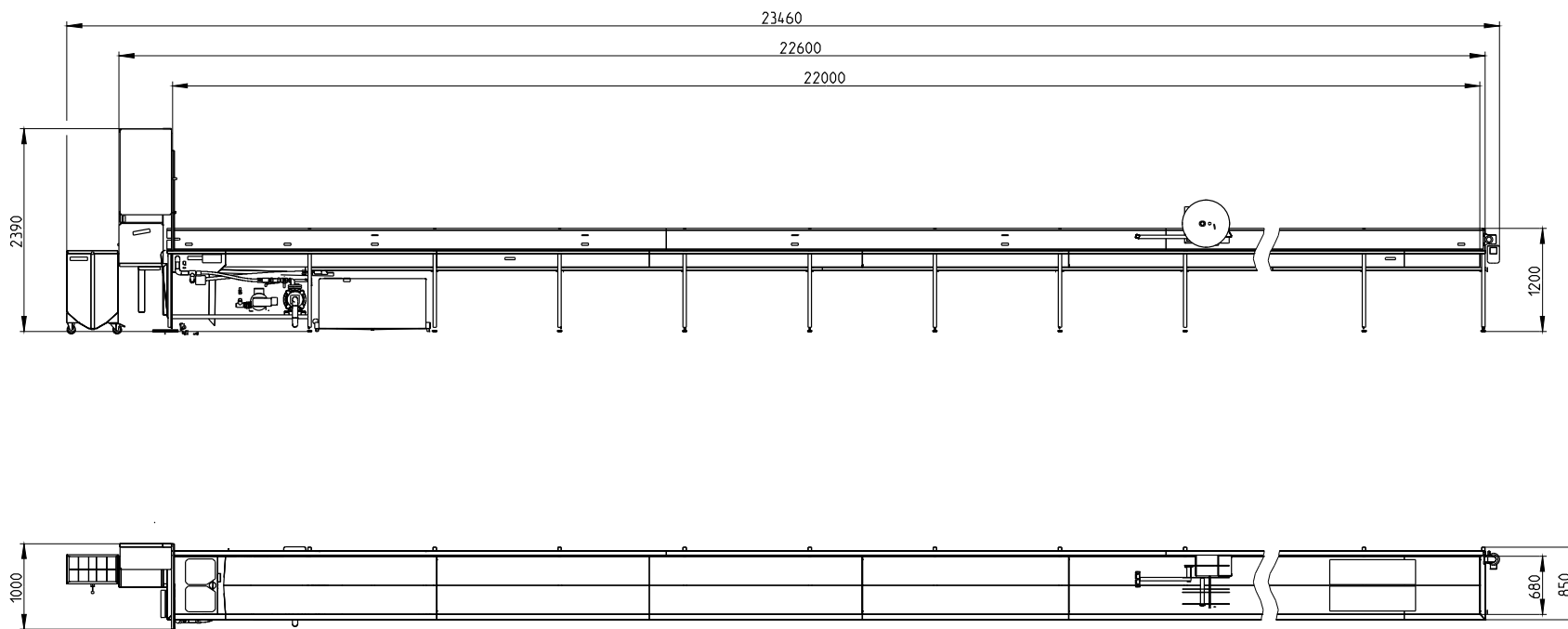
die Kompletteste: Die Erfassung und Verwaltung der Schlauchdaten erfolgt über den interaktiven großflächigen Touchscreen mit Windows-Oberfläche während des gesamten Lebenszyklus direkt in der Anlagensteuerung mit integrierter USB-Schnittstelle und direktem Datenimport in alle gängigen Feuerwehrdaten-Verwaltungsprogramme. Ein zusätzlicher, separater Rechner ist hierfür nicht erforderlich.

Die PRO 2V war, ist und bleibt die Schnellste!

Technische Daten:

Artikelnummer:	1-003-030002
Bezeichnung:	Schlauchpflege-Vollstraße
Typ:	PRO 2
Abmessungen:	800 x 22600 x 2200 (BxLxH)
Gewicht:	1500
Elektrische Anschluss-	
werte:	400V AC/50Hz/16kW
Netzwasseranschluss:	1 1/4"
Prüfanschluss:	2 x B (75 mm)
Prüfdruck:	0-16 bar
Waschdruck:	0-100 bar
Kapazitäten	
- Schlauchgrößen:	1F/ 1A / 2B / 2C / 2D
- Schlauchlängen:	bis 20 m A
- Schlaucharten:	alle bekannten Materialien
Funktionen:	Vorweichen
	Abwickeln
	Einschleppen
	Schlauchvermessen
	Waschen
	Ablegen
	Auslegen
	Vorfluten
	Prüfwasserwiederverwenden
	Druckprüfen
	Entwässern
	Wickeln
Sicherheitsfunktionen:	Automatische Wickelgeschwindigkeits-
	anpassung
	Automatische Wicklerüberlastabschaltung
	Automatische Prüfdruckabschaltung
	(einstellbar)
	Personenschutzklappe
	Schleppbetriebüberlastabschaltung

Betriebsart:	Ein-Mann-Betrieb
System:	Automatikbetrieb
Wickler:	Automatikbetrieb
Aufstellungsart:	freistehend bzw. wandbefestigt
Kombination mit:	allen Schlauchaufhängeanlagen
	Schlauch-Durchlauf-Trockner
Serienausstattung:	Kassetten-Vorweich-Abwickelwagen
	Touchscreen-Bedientableau
	Prüftisch mit Grundgestell
	Hochdruckwaschmaschine
	Prüfpumpenkompaktstation
	Automatik-Schlauch-Wickler
	Benutzergeführte Prozesssteuerung
	Personenschutzklappe
	Schleppwagen mit Durchfahrarm
	Brauchwasserwiederverwendungstank
	Automatische Füllstandsregulierung
	Sicherheitsreisleine
	Edelstahlverrohrung
	Antidröhnbeschichtung
Optionales Zubehör:	Hochdrucksprühlanze
	2-Schlauchwickler
	Saugschlauch-Prüf-Einrichtung
	Schlauchdatenverwaltung



PRO 2

Datum: 11.12.2015
Maßstab: 1:50

Technische Details

Netzwasseranschluss:	1 1/4"	Stromanschluss:	AC / 400 V / 50 Hz
Gewicht:	1.500 kg	Leistung der Leitung:	16 kW

Schlauchpflege-Vollstraße



ASA Automatische-Schlauch-Aufhängeanlage



Das Original unter den automatischen Schlauch-Aufhängeanlagen mit ein bis zwanzig Bahnen für mittelgroße Feuerwehren mit konventionellen Schlauchpfelegtürmen.

mit einem einmaligen Aufhänge- und Bahnenträgerkonzept, einer Beschickungs- und Entladeleistung von bis zu 80 Schläuchen pro Stunde, unschlagbarer Raumausnutzung und denkbar einfachster Handhabung leichter, kleinbauender Adapter bei optimaler Einbindung in den Reinigungsprozess von automatischen Schlauchpflegeanlagen und -geräten.

ASA – das Original: Die kompakteste Schlauch-Aufhängeanlage weltweit!

Die Schlauch-Aufhängeanlage von PREY – kurz ASA – gilt gemeinhin als Ursprung der modernen Schlauchpflegetechnik. Sie basiert auf dem universellen Aufhängeadapter der zweiten Generation und setzt bis heute unerreichte Maßstäbe in der Funktionsvielfalt, der Ergonomie, im Durchsatz und im Energieverbrauch.

Als bauseitige Voraussetzungen im Turmkopf sind die Aufnahmepunkte zur Lastabtragung, ein Servicepodest, ein UVV-gerechter Zugang sowie ein Drehstrom-Anschluss erforderlich. Die Ansteuerung erfolgt über zur Anlagensteuerung gehörende Zuleitungen, die durch unsere Monteure vor Ort von der Bediensteuerung im Turmfuß zum Turmkopf verlegt werden.

Die ASA führt alle Schlauchauf-, -um- und -abhängefunktionen automatisch aus – bei elektronischer Anbindung an eine Schlauchpflegeanlage und Abstimmung an deren Bearbeitungsprozesse.

Grundlage dieser Vielseitigkeit sind die Erfindungen des Universal-Aufhängeadapters der zweiten Generation durch PREY in den 80er Jahren. Die zweite Generation folgte auf die erste Generation, welche 1951 die Erfindung der weltweit ersten automatischen

Schlauch-Aufhängeanlage durch PREY markierte, bei der die Schläuche zu Anfang noch direkt in den Aufhängebahnen abgelegt wurden.

Die ASA wird üblicherweise in Voll- oder Halbtürmen eingebaut und mit Voll-, Halb- oder Vollhalbstraßen kombiniert. Sie erreicht einen Durchsatz, der den jeder gegenwärtig verfügbaren Schlauchpflege technik übersteigt und kann entsprechend mit jeder Pflege technik ohne Durchsatzeinbußen kombiniert werden.

Die Unterschiede und Alleinstellungsmerkmale gegenüber anderen Schlauchaufhängetechniken im Einzelnen:

Die ASA ist ...

die Kompakteste: Mit variablen Einbaumöglichkeiten an der Decke, den Wänden oder auf Trägern, einer minimalen benötigten Verfahrfläche der Positionier- und Zustellantriebe und der speziellen Bauform der Aufhängeadapter, die kleiner als eine C-Kupplung ist, bietet die ASA die mit Abstand höchste Aufhängekapazität bei jeder verfügbaren Grundfläche. So benötigt beispielsweise eine 5-Bahnen ASA für eine mittlere Aufhängekapazität von 100 B- bzw. 110 C-Schläuchen nur ca. 1,75 m² Grundfläche im Turm.

die Höchstautomatisierte: Vom Aufhängen über das Sortieren bis hin zum Abhängen der Schläuche erfolgt, mit Ausnahme des Einlegens und Herausnehmens der Schläuche in den Aufhängeadapter, alles automatisch. Ein Schlauch wird entsprechend nur jeweils einmal an jedem Kupplungsende gehandelt – alles andere erfolgt über die nutzergeführte Bedienung am Touchscreen. Das schließt Fehlbedienungen und -belegungen praktisch aus und reduziert redundante Bedienschritte.

die Effektivste: Ergänzend zur Programmautomatisierung und -vielfalt bietet PREY zur ASA optional einen sogenannten Einzel-Doppel-Greifer. Dieser ermöglicht dem Bediener zwei Schläuche in einzelnen Adaptern gleichzeitig aufzuhängen und nach dem Trocknungsprozess separat einzeln wieder abzuhängen, beispielsweise bei einzelnen defekten Schläuchen innerhalb einer Zweier-Charge oder für den Betrieb eines ergonomisch vorteilhaften Ein-Schlauch-Wicklers.

die Ergonomischste: Ausnahmslos alle Arbeitsschritte erfolgen auf Hüfthöhe ohne den Schlauch während der Auf- und Abhängeprozesse auf dem Boden abzulegen. Die sehr handlichen, kleinbauenden und leichten Aufhängeadapter ermöglichen ein gelenkschonendes, zügiges und sicheres Arbeiten. Sämtliche Zustandsinformation zur Anlagenbelegung stehen dem Bediener vollvisualisiert auf einem großflächigen TFT-Farbtouchscreen zur Verfügung.

die Sparsamste: Mit minimalen Bauanforderungen, frequenz geregelter Ansteuerung und einem durchschnittlichen Stromverbrauch von 0,04 kW pro Aufhängevorgang ist sie die energieeffizienteste Schlauch-Aufhängeanlage weltweit – und benötigt bei einem durchschnittlichen Durchsatz von beispielsweise 40 Schläuchen pro Stunde weniger als 725 W.

die Sicherste: Alle Antriebe von PREY-Anlagen werden frequenz geregelt und lastüberwacht. Die maximalen Antriebskräfte können entsprechend individuell auf die vorhandenen Schlauchmaterialien und –gewichte eingestellt und durch Überlastabschaltungen begrenzt werden. Die einfachen Bauformen und Handhabungen von Aufnahmehaken mit Sicherheit-Sperrklinke und Aufhängeadapter sind baumustergeprüft und sichern die Schlauchaufnahme durch Formschluss.

die Kompletteste: Die Erfassung und Verwaltung der Schlauchdaten erfolgt über den interaktiven großflächigen Touchscreen mit Windows-Oberfläche während des gesamten Lebenszyklus direkt in der Anlagensteuerung mit integrierter USB-Schnittstelle und direktem Datenimport in alle gängigen Feuerwehrdaten-Verwaltungsprogramme. Ein zusätzlicher, separater Rechner ist hierfür nicht erforderlich.

Die ASA – das Original!

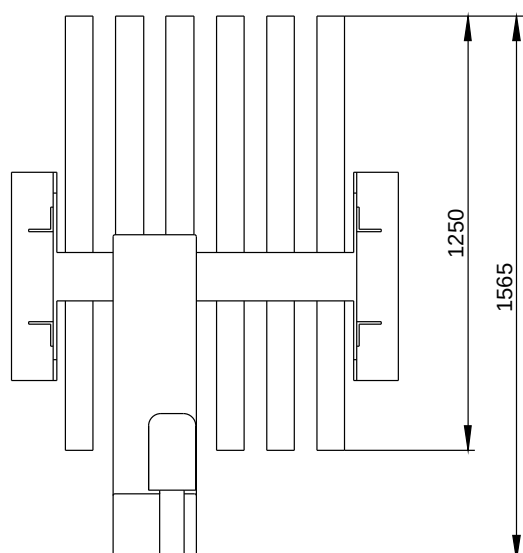
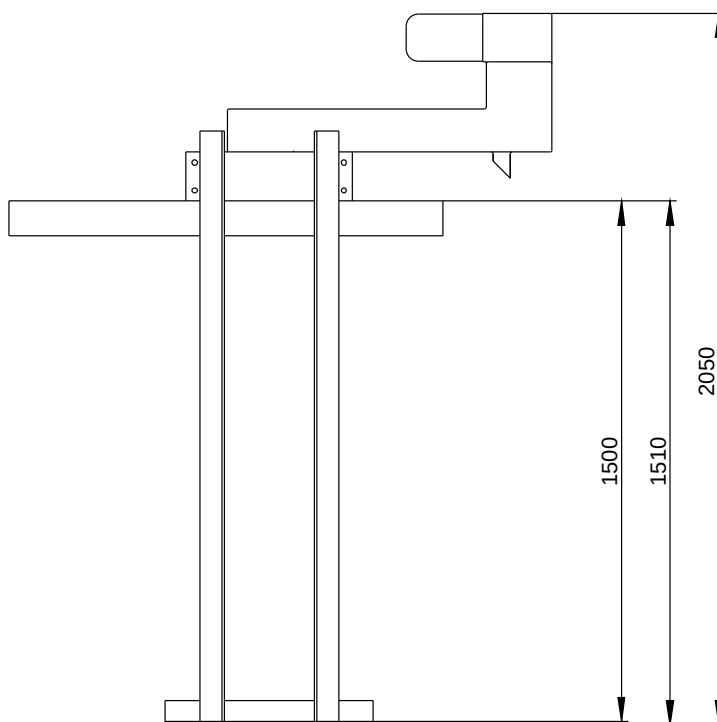
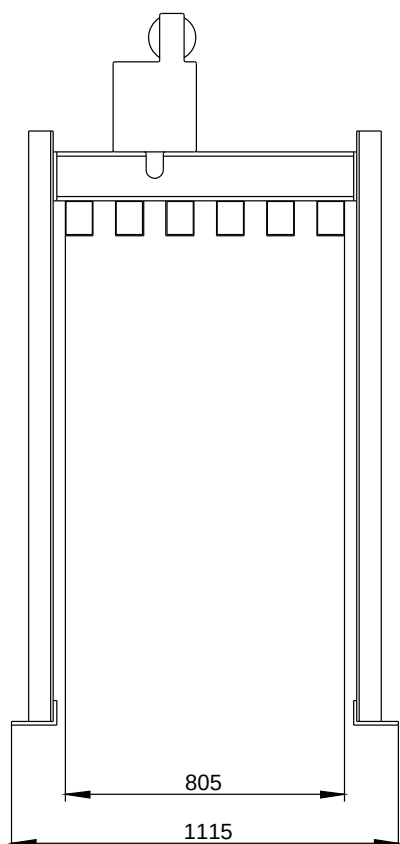


ASA Automatische-Schlauch-Aufhängeanlage

Technische Daten:

Artikelnummer:	1-001-03
Bezeichnung:	Automatische-Schlauch-Aufhängeanlage
Typ:	ASA
Abmessungen:	895 - 3070 x 1600 x 720 (BxLxH)
Gewicht:	240 - 430
Elektrische Anschluss-	
werte:	400V AC/50Hz/1,5kW
Kapazitäten	
- Schlauchgrößen:	A / B / C / D / F
- Schlauchkapazität:	bis 400 B / 480 C
- Schlaucharten:	alle bekannten Materialien
Funktionen:	Ausschleppen
	Aufhängen
	Trocken
	Erfassen
	Lagern
	Sortieren
	Ablegen
Sicherheitsfunktionen:	Förderüberlastabschaltung
Betriebsart:	Ein-Mann-Betrieb
System:	Automatikbetrieb
Aufstellungsart:	decken- / wand- / bodenbefestigt

Kombination mit:	Schlauchpflegeanlage Typ PRO 1
	Schlauchpflegeanlagen Typ PRO 2
	alle Schlauchpflegekombigeräte
	Hochdruck Schlauch-Wasch-Maschine
	Mammut-Schlauch-Wickler
	Automatik-Schlauch-Wickler
Serienausstattung:	Benutzergeführte Prozesssteuerung
	Touchscreen-Bedientableau
	Förder-, Positionierungs- und Zustellantrieb
	Bahnenrostträger
	Bahnenrost
	Förderhaken mit Sicherheitssperrklinke
	Traggestell
	Revisionstableau
	Bahnenbelegungsverwaltung
Optionales Zubehör:	Doppelgreifer
	Umleitrolle
	Adapter-Wand-Magazin
	Adapter-Fahr-Magazin
	Schlauchaufhängeadapter
	Fernbedienung



Technische Details

Netzwasseranschluss:	nicht benötigt	Stromanschluss:	AC / 400 V / 16 A / 50 Hz
Gewicht:	270 kg	Leistung der Leitung:	1,5 kW

Automatische-Schlauchaufhänge-Anlage