

# Wartungsanleitung für Spielgeräte und - Anlagen gemäß EN 1176

Pieper Holz GmbH  
Assinghausen  
Im Westfeld 2  
D-59939 Olsberg  
Tel. +49 2962 9711- 0  
Fax +49 2962 9711-31  
E-Mail: post@PieperHolz.de  
Internet: www.PieperHolz.de



**Um einen ordnungsgemäßen und sicheren Spielbetrieb im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht zu gewährleisten, müssen Kinderspielplätze vom Betreiber gemäß DIN EN 1176:2017-12 und 1177:2017-12 regelmäßig auf einen verkehrs- und spielsicheren Zustand überprüft werden.**

**Falls gewünscht, übernimmt Pieper Holz diese Aufgabe für Sie.**

Die für Spielplätze geltende Norm EN 1176 (Spielplatzgeräte und Spielplatzböden) gilt für ganz Europa und gliedert sich zur Zeit in:

- Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- Teil 2: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Schaukeln
- Teil 3: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Rutschen
- Teil 4: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Seilbahnen
- Teil 5: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Karussells
- Teil 6: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Wippgeräte
- Teil 7: Anleitung für Installation, Inspektion, Wartung und Betrieb
- Teil 10: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für vollständig umschlossene Spielgeräte
- Teil 11: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Raumnetze

## **Darüber hinaus ist noch die EN 1177 (Stoßdämpfende Spielplatzböden — Bestimmung der kritischen Fallhöhe) zu beachten.**

Für die rein private Nutzung trifft die EN 71-8 zu (Sicherheit von Spielzeug – Schaukeln, Rutschen und ähnliches Aktivitätsspielzeug für den häuslichen Gebrauch im Innen- und Außenbereich).

Die vor der aktualisierten Version 2017 nach den zu seinerzeit gültigen Normen erstellten Spielplätze haben in Ihrem Aufbau Bestandsschutz, Kontrollaufgaben sind aber auch hier zu erledigen.

### **1. Voraussetzungen und Personal**

- Von jedem Spielplatz ist ein Inspektionsplan (Protokollbogen) zu fertigen, der Bestandteil der Spielplatzakte ist. Er muss Auskunft über Art und Anzahl der Spielgeräte geben. Aus diesem Plan sollen sich - nach Spielgeräten geordnet - weiterhin der Tag der Kontrolle, besondere Vorkommnisse (Schäden an den Geräten) und die getroffenen Maßnahmen (Reparatur, Abbau etc.) ergeben.
- Die optimale Nutzung unserer Produkte auch unter Sicherheitsaspekten setzt eine fachgerechte Montage voraus. Pieper Holz fügt allen Spielgeräten maßstäbliche Aufbauzeichnungen mit Sicherheitsabständen, Abmessungen, Aufbauanleitung und gegebenenfalls speziellen Wartungshinweisen bei. Weitere Informationen befinden sich in der Rubrik Wissenswertes unseres großen Spielgerätecataloges sowie bei den entsprechenden Geräteseiten.
- Es ist zu vermeiden, dass besondere Gefahren für Kinder auf Grund von unvollständiger Installation, Zerlegung oder auch während Reparatur- und Wartungsarbeiten entstehen.
- Die Inspektionen sind durch sachkundiges Personal auszuführen. Der Grad der Sachkunde richtet sich nach der zu lösenden Aufgabe. Eine entsprechende Ausbildung und Informationen über Aufgaben, Zuständigkeiten und Verantwortungen sind erforderlich.
- Bepflanzungen und vorhandene Gewächse sollen soweit wie möglich erhalten bleiben. Giftige Pflanzen sind jedoch auf jeden Fall zu entfernen. Außerdem sollte man mit Blick auf Allergiker auch prüfen, ob stark pollenstreuende Gewächse vorhanden sind, auf die man evtl. verzichten könnte.
- Alles, was die Körperbeherrschung des Kindes beeinflusst, sollte genau geprüft werden. Verantwortliche Erwachsene können Risiken ihrer Kinder vermindern, wenn sie sicherstellen, dass keine Anorakschnüre aber auch Halstücher, angenähte Zipfelmützen oder Fahrradhelme angezogen oder aufgesetzt sind, die sich beim Spielen einhaken oder festklemmen könnten.
- Gefahren durch den Straßenverkehr sollten schon bei der Planung eines Spielplatzes Berücksichtigung finden. Da Kinder Ihre volle Konzentration auf das Spiel lenken, ist ein unbewusstes Hereinlaufen in den Straßenverkehr durch entsprechende Umzäunung zu verhindern.

# Wartungsanleitung für Spielgeräte und - Anlagen gemäß EN 1176

Pieper Holz GmbH  
Assinghausen  
Im Westfeld 2  
D-59939 Olsberg  
Tel. +49 2962 9711- 0  
Fax +49 2962 9711-31  
E-Mail: post@PieperHolz.de  
Internet: www.PieperHoz.de



## 2. Kontroll- und Wartungsaufgaben

**Im Rahmen der Sicherheitsüberprüfung ist zu kontrollieren, ob Geräte und deren Sicherheitsräume sowie Einfriedungen den heutigen sicherheitstechnischen Anforderungen entsprechen, die sich insbesondere aus der DIN EN 1176 ergeben.**

Die notwendigen Wartungs- und Instandhaltungskontrollen beinhalten insbesondere:

- Kontrollen zur Beseitigung von mutwilligen Zerstörungen, wie etwa zerschnittene Seile, herumliegende Glasscherben u.ä.
- Kontrollen zur Beseitigung von regelmäßigen Benutzungsfolgen, wie etwa die Überprüfung von Spielgeräten, Absturzsicherungen, Treppen und Podesten auf Festigkeit und Standsicherheit durch Rütteln, Besteigen oder anderen Belastungsversuchen, insbesondere an den Verbindungsstellen von Holz/Stahl und Betonfundamenten. Darüber hinaus sind Gelenke, Lager, sonstige bewegliche Teile und Verbindungselemente wie Bolzen, Schäkel, Schrauben, Scheiben, Nieten usw. auf Lockerung, Verschleiß oder Beschädigung zu untersuchen, sowie die erforderlichen Höhen (je nach Material und Fallhöhe) von Sand, Rindenmulch, Holzschnitzen, Kies oder ähnlichem im Fallraum von Geräten zu überprüfen und eventuell aufzulockern oder nachzufüllen.
- Verschleißkontrollen, wie etwa die Untersuchung von Kettengliedern, -verbindungen, Schäkeln, Ösen etc. Draht- und kunststoffummantelte Drahtseile sind auf Verschleiß und Beschädigung sowie Hölzer auf Witterungsschäden und Holzsplitter zu überprüfen. Außerdem ist festzustellen, ob Kunststoffmaterial gefährdende Veränderungen oder Metall Korrosionserscheinungen mit Bruchgefahr aufweist oder ob Nägel, Schrauben u.ä. hervorstehen. Bodenbeläge, Fallschutzplatten, Verbundsteinpflaster usw. sind auf Stolpergefahr und Festigkeit zu überprüfen.
- Sämtliche Holzteile sind auf standsicherheitsrelevante Bruch- bzw. Fäulnisbildung, vor allem bei Erdverbauten Hölzern im Erd- Luftbereich (20 cm über und unter dem Erdniveau) zu untersuchen. Hierzu kann ein Freilegen bis zum Fundament erforderlich sein.
- Kontrollen mit nicht erlaubten Maßen für:
  - Finger: 8 – 25 mm bei erzwungener Bewegung, wie z.B. Rutschbahnen, Rutschstange, und für Plattformhöhen von 1,00 m über OK fertiger Boden.
  - Füße: größer als 30 mm auf Standflächen quer zur Laufrichtung, die sich um weniger als 45° Grad neigen, oder die nicht nachgiebig sind.
  - Kopf: 89 – 230 mm auf Spielplatzgeräten, die für alle Altersgruppen leicht zugänglich sind. 89 – 230 mm auf allen Spielplatzgeräten, die für Kinder unter 36 Monaten nicht leicht zugänglich sind. Die Maße für Füße und Kopf gelten für parallele Öffnungsmaße. (in Deutschland gilt generell das Maß von 89 – 230 mm)
  - Öffnungen sollten in keinem Fall Bereiche aufweisen, die in einem Winkel von weniger als 60° Grad zusammenlaufen.
- Fallschutz und Untergrund
  - die maximale freie Fallhöhe beträgt 300 cm.
  - stoßdämpfende Böden sind in Abhängigkeit der freien Fallhöhe gemäß EN 1177 einzubauen und aufrecht zu erhalten
  - der horizontale Sicherheitsbereich muss mindestens 150 cm betragen. Für freie Fallhöhen über 150 cm sowie für Schaukeln, Rutschen, Seilbahnen und Karussells gelten besondere Anforderungen (siehe Tabelle)
  - Harte oder kantige Gegenstände dürfen sich nicht im Sicherheitsbereich befinden.

Fallhöhe cm	Aufprallfläche cm
60-150	150
175	170
200	185
225	200
250	220
275	235
300	250

# Wartungsanleitung für Spielgeräte und - Anlagen gemäß EN 1176

Pieper Holz GmbH  
Assinghausen  
Im Westfeld 2  
D-59939 Olsberg  
Tel. +49 2962 9711- 0  
Fax +49 2962 9711-31  
E-Mail: post@PieperHolz.de  
Internet: www.PieperHoz.de



In Deutschland gelten folgende Bodenarten in Abhängigkeit von der freien Fallhöhe:

Bodenmaterial	Mindestdicke	Max. Fallhöhe
Beton / Stein		0,60 m
Bitumen		0,60 m
Oberboden		1,00 m
Rasen		1,50 m
Holzschnitzel	0,30 m	3,00 m
Rindenmulch	0,30 m	3,00 m
Sand	0,30 m	3,00 m
Kies	0,30 m	3,00 m
Synthetischer Fallschutz	mit HIC-Prüfung	3,00 m

Die Einbaustärke bei Schüttgütern muss auf Grund des Wegspieleffektes um 0,10 m erhöht werden.

- Podeste und Plattformen
  - Bohlen, Verschraubung und Beschläge auf festen Sitz prüfen.
  - bei erschwertem Zugang für Kinder bis 36 Monate: Die Plattformen ab einer Höhe von 100 cm bis 200 cm müssen ein Geländer in einer Höhe von 60 – 85 cm von OK Plattformboden haben. Plattformen mit einer Plattformhöhe von mehr als 200 cm müssen eine Brüstung - mindestens 70 cm hoch - haben.
  - ohne erschwerten Zugang für Kinder bis 36 Monate: Ab einer Plattformhöhe von mehr als 60 cm müssen Plattformen eine Brüstung von mindestens 70 cm Höhe aufweisen.
  - Die Brüstungen dürfen keine horizontalen Elemente aufweisen, die zum Klettern animieren.
  - Auch bei den Brüstungen sind Schrauben und Beschläge auf festen Sitz und Hervorstehen zu prüfen, evtl. beschädigte Bohlen sind auszutauschen.
- Schaukeln
  - Die Abhängungen der Sitze sind regelmäßig auf Verschleiß zu prüfen.
  - Pro Schaukelquerbalken dürfen nur zwei Schaukelsitze angebracht sein.
  - Der freie Abstand zwischen Schaukelsitz und OK Boden muss in Ruhestellung mindestens 350mm sein.
  - Für Gruppenschaukelsitze muss er mindestens 400mm betragen.
  - Mindestabstände zwischen den Schaukelsitzen und Frei- bzw. Fallraum ist der Aufbauanleitung zu entnehmen
- Hängebrücken, Laufseilbrücken etc.
  - Kontrollieren sie die Laufbohlen sowie die Verbindungen von Handlauf und Laufbohle.
  - Wechseln sie beschädigte, Ketten, Seile, Schäkkel aus.
  - Prüfen Sie alle Verschraubungen.
  - Stellen sie sicher, dass weder im belasteten noch im unbelasteten Zustand gefährliche Öffnungen zwischen starren und beweglichen Bauteilen bestehen und spannen bei Bedarf an den entsprechenden Vorrichtungen nach.
- Kletternetze, Klettertaue, Leitern, Ketten
  - Prüfen sie alle Kletterbauteile, die sich durch intensives Bespielen abnutzen, wie z.B.: Taue, Kletternetze, Strickleitern, Ringe usw. Bei Leitersprossen muss der Durchmesser der Sprossen zwischen 16 und 45 mm liegen.
  - Ketten müssen enggliedrig sein, mit einem maximalen Öffnungsmaß von 8,6mm. Prüfen sie den Verschleiß an den Verbindungspunkten. Kettenlängen so wählen, dass keine Schlingen gebildet werden können.

# Wartungsanleitung für Spielgeräte und - Anlagen gemäß EN 1176

Pieper Holz GmbH  
Assinghausen  
Im Westfeld 2  
D-59939 Olsberg  
Tel. +49 2962 9711- 0  
Fax +49 2962 9711-31  
E-Mail: post@PieperHolz.de  
Internet: www.PieperHoz.de



- Seilbahnen
  - Prüfen sie den störungsfreien Lauf der Laufkatze.
  - Kontrollieren sie das Laufseil auf eventuelle Beschädigungen, die einen Austausch erforderlich machen (z.B. herausgelöste einzelne Drahtseelen). Schmieren sie es bei Bedarf.
  - Kontrollieren sie ob der Sitz eine Abhängung aus kunststoffummantelte Kette oder vergleichbarem Material hat. Bei sitzender Benutzung muss der Sitz bei einer Laufkatze ohne Eingriffschutz mind. 210 cm Abstand vom Laufseil haben, bei einer Laufkatze mit Eingriffschutz mind. 180 cm.
  - Bei einer Belastung mit 69,5 kg muss der Sitz mindestens 35 cm Bodenfreiheit haben. Die freie Fallhöhe darf in unbelastetem Zustand sitzend nicht größer als 200 cm und hängend nicht größer als 300 cm sein. Die Befestigung für das Drahtseil muss sich mindestens 250 cm oberhalb OK fertiger Boden befinden.
  - Der benötigte Fallraum beträgt 200 cm links und rechts gemessen vom Drahtseil, sowie 200 cm nach vorne, gemessen vom Sitz am Anschlag, wenn dieser um 45° Grad ausgelenkt ist. Der seitliche Fallraum reduziert sich konischlinear vom Anschlagpunkt des Sitzes bis zu den oben genannten 200 cm bei Sitzauslenkung. Genaues dazu ist der Aufbauzeichnung zu entnehmen.
- Wasserspielanlagen
  - Während Frostperioden sind Wasserspielanlagen außer Betrieb zu nehmen.
  - Die Pumpe muss rechtzeitig nach Abstellen der Wasserzufuhr durch einfaches Heben des Schwengels oder nach Herstellerangaben entleert werden. Bei Automatikpumpen ist eine Entwässerung gemäß Produktbeschreibung durchzuführen.
  - Nach längerem Stillstand muss die trockene Pumpe zur Ansaugunterstützung bewässert werden. Dazu wird oben auf dem Pumpenkopf die Schraube entfernt, in dieses Loch wird solange Wasser gefüllt, bis die Pumpe wieder selbst ansaugen kann oder laut Herstellerangaben
  - Die Ansaugmanschette im Pumpeninneren ist ein Verschleißteil, je nach Benutzungsintensität und Wasserreinheit kann die Funktionalität nachlassen. Es muss dann eine neue Manschette eingesetzt werden. Wasserbehälter sollten öfter vollständig entleert und, wie die gesamte Wasserspielanlage, gründlich gereinigt werden.
  - Es ist Frischwasser einzusetzen. Nach jedem längerem Stillstand muss die Anlage wegen einer Verkeimungsgefahr gesäubert und durchspült werden. Wasserbehälter sollten regelmäßig vollständig entleert und gesäubert werden um einer Verkeimung vorzubeugen.
- Rutschen
  - Turm-Anbau-Rutschen sind am Einstieg mit einer Quersicherung in 60 -90 cmm Höhe über dem Einsitzteil zu versehen.
  - Die Anbindung an das Turmpodest darf keine gefährliche Öffnungen aufweisen.
  - Hangrutschen mit Geländetreppen sollten einem Mindestabstand von 100 cm zur Rutschbahn haben. Die Rutschneigung sollte so gewählt werden, dass kein Wasser im Auslauf stehen bleibt
  - Vorhandene ältere Rutschen sollten der neuen Norm entsprechen, ist dies nicht der Fall, empfehlen wir einen Austausch.
  - Die Aufprallfläche bei Rutschen ist gemäß Detailbeschreibung der Norm Teil 3 auszuführen.
  - Der stoßdämpfende Untergrund am Rutschenauslauf muss die Anforderungen an den Untergrund bei einer freien Fallhöhe von 100 cm erfüllen.
  - Stellen sie sicher, dass es keine gefährlichen Öffnungen am Einstiegsteil gibt, in denen sich z.B. Anorakschnüre verfangen könnten.
  - Der Rutschenauslauf darf nicht höher als 350 mm über OK fertiger Boden liegen (bei Rutschen <= 1500 mm Rutschteillänge <= 200 mm). Im Fallraum dürfen sich keine harten und scharfen Gegenstände befinden.
  - Bei losem Fallschutzmaterial ist die Einbaustärke durch den Wegspieeffekt besonders zu kontrollieren.
  - Vermeiden Sie durch eine Ausrichtung nach Süden eine unnötige Aufheizmöglichkeit der Rutschoberfläche.
  - Prüfen sie bei Röhrenrutschen die einzelnen Verbindungen auch von oben und im Innern
  - GFK-Rutschen müssen repariert oder ersetzt werden, bevor die Glasfasern durch Abnutzung oder Beschädigung hervortreten.

# Wartungsanleitung für Spielgeräte und - Anlagen gemäß EN 1176

Pieper Holz GmbH  
Assinghausen  
Im Westfeld 2  
D-59939 Olsberg  
Tel. +49 2962 9711- 0  
Fax +49 2962 9711-31  
E-Mail: post@PieperHolz.de  
Internet: www.PieperHoz.de



- Treppen und Leitern
  - Wenn die Treppenstufen/Leitersprossen aus Holz sind, müssen sie in den Seitenwangen versenkt oder kraftschlüssig verbunden sein und dürfen sich nicht drehen.
  - Die Treppe muss ab einer Podesthöhe von 60 cm mit einer seitlichen Brüstung versehen sein.
- **Sämtliche Schäden sind generell schnellst möglich zu beseitigen. Bei Materialabrieb an Ketten, Schäkeln, Schrauben etc. von ca. 1/3 der Stärke sollten die Teile ausgetauscht werden. Verwenden Sie dabei nur original Ersatzteile oder Teile die diesen Ansprüchen genügen. Ist eine sofortige Beseitigung nicht möglich, so muss das Gerät gesperrt oder gar abgebaut werden.**
- Die Rohstoffe die wir in unseren Produkten verwenden sind nach technischer Leistungsfähigkeit und geringstmöglicher Umweltbelastung unter der gesamten Lebensdauer des jeweiligen Produktes ausgewählt. Die Produkte bestehen aus unterschiedlichen Materialien, die relativ leicht wieder in diese zerlegt werden können um sie einer Weiterverwertung zuzuführen. Pieper Holz bietet für imprägnierte Hölzer eine ordnungsgemäße und umweltgerechte Entsorgung an.

### 3. Kontrollzeiträume

- Jährlich zu Beginn der Spielsaison ist eine besonders gründliche und eingehende **Hauptuntersuchung**, auch hinsichtlich eventuell verborgener Schäden (Rost an unzugänglichen Stellen, Fäulnisbildungen in der Erd- Luftzone u.ä.) durchzuführen.
- Im Laufe der weiteren Saison muss der Zustand des Platzes und der Geräte **regelmäßig** durch eine zuverlässige Person kontrolliert werden. Hierbei sind folgende Kontrollen notwendig:
- Allgemeine Sicht- und Funktionskontrolle zur Erkennung von offensichtlichen Gefahrenquellen auf Grund von Vandalismus, Benutzung und Witterungseinflüssen (**visuelle Inspektion**), mindestens wöchentlich.
- Eingehende Funktions- und Verschleiß- sowie Wartungskontrollen zur Überprüfung des Betriebs und der Stabilität der Anlage, besonders in Bezug auf jedweden Verschleiß, (**operative Inspektion**), alle vier bis 12 Wochen.
- Bei stark benutzten Spielplätzen, speziell auch bei Vorliegen besonderer Umstände, z.B. Vandalismus, kann eine tägliche (**visuelle bzw. operative**) Kontrolle erforderlich sein.
- Der Sand in den Spielkästen ist mindestens jährlich auszuwechseln, bei hoher Frequentierung auch öfter. Bei größeren Sandflächen, die lediglich dem Unfallschutz dienen, ist der Sandwechsel nach Bedarf vorzunehmen.

### 4. Pflegemaßnahmen

**Um die Spielgeräte über einen langen Zeitraum ohne großen Reparaturaufwand zu erhalten, empfiehlt Pieper Holz nachfolgende Pflegemaßnahmen in regelmäßigen Abständen durchzuführen:**

- Synthetischen Fallschutz mit Hochdruckgerät reinigen. Sand, Feinkies, Holzschnitzel etc. von Unrat und Fremdstoffen entledigen evtl. auflockern und auf eine gleichmäßige Schichthöhe bringen.
- Die Bodenfreiheit bei Pfosten in Pfostenschuhen muss mindestens 5 cm betragen. Boden, Rasen, Fallschutzmaterial etc. muss entsprechend abgetragen werden.
- Die Geräte insgesamt sollten von Ablagerungen z. Bsp. aus Staub, Sand, Boden, Laub etc. befreit werden. Hierzu eignet sich ebenfalls ein Hochdruckgerät. Durch solche Ablagerungen ständig feucht gehaltene Holzflächen sind besonders gefährdet.
- Die Behandlung mit einer Pflegelasur erhält die Hölzer in einer frischen Optik und kann vor Witterungseinflüssen schützen.
- Bewegliche Teile können durch Säuberung von Sand etc. und mit Gleitmittel verschleißärmer gehalten werden.
- Die durch Nutzung bzw. Witterungseinflüsse entstehenden rauen Oberflächen, Splitterbildungen und scharfen Kanten sollten durch Abschleifen gebrauchsfreundlicher gestaltet werden.

# Wartungsanleitung für Spielgeräte und - Anlagen gemäß EN 1176

Pieper Holz GmbH  
Assinghausen  
Im Westfeld 2  
D-59939 Olsberg  
Tel. +49 2962 9711- 0  
Fax +49 2962 9711-31  
E-Mail: post@PieperHolz.de  
Internet: www.PieperHoz.de



**Diese Wartungsanleitung gilt als Hilfsleitfaden ohne den Anspruch auf Vollständigkeit. Maßgebend für die Sicherheit auf Spielplätzen sind die Bedingungen der EN 1176 und 1177 sowie übriger einschlägiger Normen.**

Ein guter Spielplatz sollte folgende durchdachte Funktionen beinhalten:

- Bewegungsspiele zur Förderung der Motorik
- kreativitätsfördernde Regel- Rollen- und Konstruktionsspiele
- Spielmöglichkeiten zur Verfeinerung der Sinne
- Kleinkinderspielangebote
- Berücksichtigung von Sicherheit und Attraktion bei Barrierefreiheit
- Außenmöblierung, Schutzzäune zur Verkehrsabgrenzung
- Umweltschutz

Checken Sie Ihren Spielplatz nach den oben aufgezeigten Funktionen. Gegebenenfalls ist eine Ergänzung gewünscht, mit der Sie Spielerlebnisse reichhaltiger und durch unterschiedliche Spielfunktionen attraktiver gestalten können.

Pieper Holz versteht sich neben seiner Aufgabe als Produzent auch als Berater und Dienstleister im Planungsstadium und darüber hinaus.

**Mit freundlichen Grüßen**

**Pieper Holz GmbH**

*Bereich Spielgeräte – Anlagen*

## Wartungsanleitung

### Schwengelpumpe

Vielen Dank für den Kauf einer PIEPER-HOLZ Wasserspielanlage. Während der Zerlegung der Wasserpumpe prägen Sie sich bitte die Reihenfolge genau ein. Falls Sie dennoch etwas Hilfe brauchen können Sie diesem Blatt die nötigen Informationen entnehmen.

Intervalle der Pflege- und Kontrollarbeiten richten sich u.a. nach:

- Standort
- Benutzung
- Spielhäufigkeit
- mutmäßige Sachbeschädigung

Tips zur Langlebigkeit:

- Nach längerem Stillstand oder beim leerlaufen der Pumpe bitte darauf achten, dass genug Wasser in der Pumpe vorhanden ist. Da die Lederdichtung Pos. 2 nur dann einwandfrei funktionieren kann. Das Nachfüllen erfolgt durch die Nachfüllschraube Pos. 5 am Kopf der Pumpe.
- Im Winter die Pumpe vollständig entleeren.

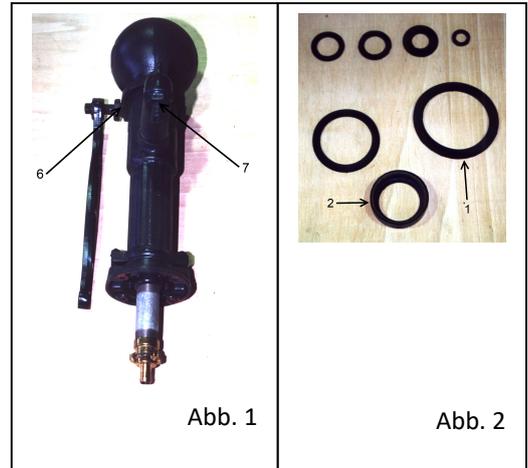


Abb. 1

Abb. 2

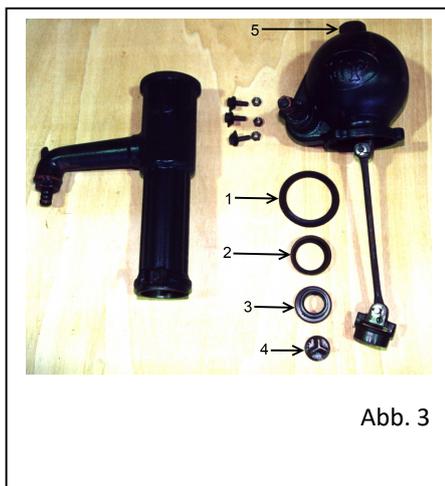


Abb. 3

1. Hauptursache einer Fehlfunktion ist in erster Linie der Verschleiß der Gummidichtung Pos.1 und Lederdichtung Pos. 2 (Abb. 2).
2. Zum Auswechseln dieser Dichtungen lösen Sie bitte die drei Maschinenschr. am Kopf der Pumpe (Abb. 2).
3. Ziehen Sie die ganze Mechanik vorsichtig heraus und legen Sie sie auf einen sauberen Untergrund.
4. Schrauben Sie dann am Ende der Kolbenstange das Ventil und dem Ventil Sitz ab Pos. 3, 4 (Abb. 3). Tauschen Sie nun die Lederdichtung Pos. 2 aus. Achten Sie bitte auf den richtigen Sitz und Lage.
5. Bevor Sie den Ventil Sitz wieder festschrauben fetten Sie das Gewinde gut ein.
6. Kontrollieren Sie die Splinte an den Enden der Kolbenstange. Falls sie angerostet sind empfehlen wir sie gegen neue auszutauschen.
7. Vor dem Zusammensetzen wechseln Sie auch die Dichtung Pos. 1 aus (Abb. 3).

8. Wenn die Pumpe nun einwandfrei läuft ist es nicht erforderlich auch die anderen Dichtungen zu Wechseln.

Falls nicht erfahren Sie jetzt wo sich die anderen Dichtungen versteckt halten.

9. Wenn Sie die 2 Schrauben am Fuß der Pumpe lösen, können Sie das Rückschlagventil Pos. 4 herausnehmen (Abb. 4) und die Dichtung aufziehen.
10. Die Flanschdichtung können Sie nun auch Problemlos wechseln.
11. Die Dichtung Pos. 5 gehört zur Nachfüllschraube die sich ganz oben am Kopf der Pumpe befindet (Abb. 3).
12. Die Dichtungen Pos. 6,7 sind nur im Notfall zu wechseln, da sie sehr selten defekt sind. Die Dichtung Pos.6 dichtet die Welle des Hebelarms mit einem Gehäuse ab und ist zu wechseln indem man den Hebelarm und die Buchse zum Gehäuse abschraubt, hinterdem Sie sich befindet (Abb.1).
13. Die Dichtung Pos. 7 ist nur als Öffnung gedacht um an einen Gewindestift zugelangt der die Welle des Hebelarms fixiert (Abb.1).



Abb. 4

*Wir wünschen viel Freude beim Spielen*