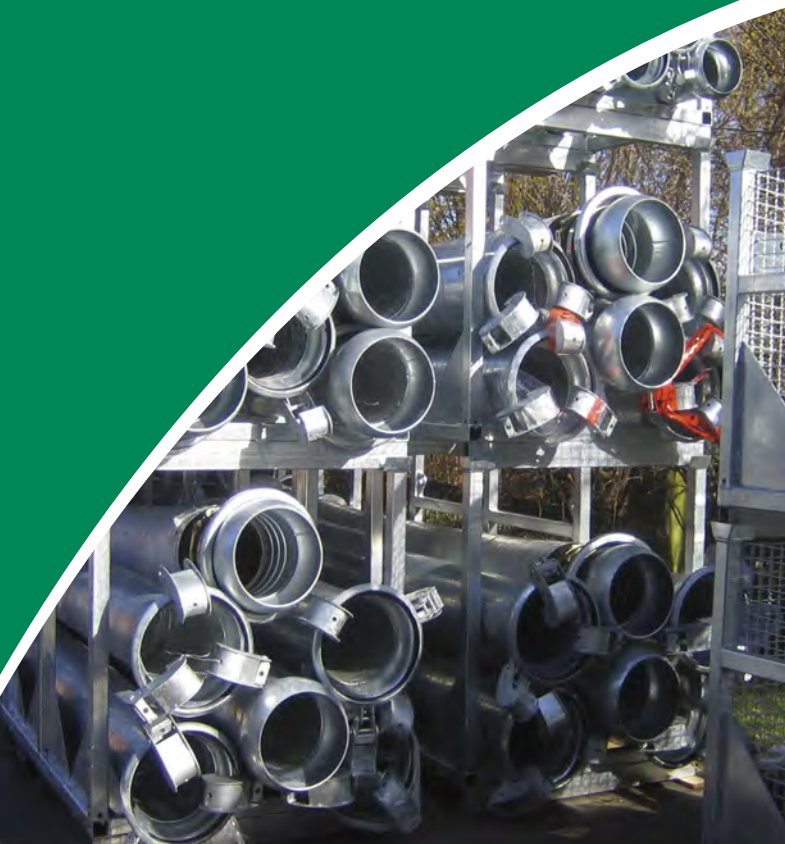


# SCHLAUCHTECHNIK FÜR DEN EINSATZ IM KATASTROPHENSCHUTZ

## TRINKWASSER- UND HAVARIEPROGRAMM



Ganz sicher zuverlässig - Ihr Partner für Schlauch- und Armaturentechnik

Sehr geehrte Damen und Herren,

Grüning & Loske GmbH steht für eine erfolgreiche Kombination von Produkten und Dienstleistungen! Gute Ideen, modernste Technik und eine langjährige Tradition als Technischer Handel addieren wir zu innovativen Lösungen, die der Optimierung Ihres Beschaffungsprozesses dienen.

Gerne möchten wir Ihnen unser Trinkwasser- und Havarieprogramm näher bringen. Unsere jahrzehntelange Erfahrung im Bereich der Schlauch- und Armaturentechnik bieten Ihnen Lösungen, die keine Fragen offen lassen. Neben der Beschaffung der erforderlichen Produkte bieten wir ein umfangreiches Dienstleistungsprogramm von der Konfektionierung bis zur Druckprüfung der Schlauchleitungen: alles aus einer Hand!

Sollten Sie Hilfe benötigen, stehen wir Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite:



Tel. +49 (0) 51 02 – 99 99 01  
Fax +49 (0) 51 02 – 91 99 90  
Mail [info@gruelo.de](mailto:info@gruelo.de)  
**[www.gruelo.de](http://www.gruelo.de)**

Wir freuen uns auf Sie!

**Grüning & Loske GmbH**  
Dirk Loske  
Geschäftsführer



**[www.gruelo.de](http://www.gruelo.de)**

## Water S/D 10

### Gummi-Spiralschlauch

Saug- und Druckschlauch für Industrie, schweren Havarieein-  
satz und Landwirtschaft. Die Seele ist geeignet für Wasser,  
Brauchwasser, Gülle, Bohrschlamm, Feststoffsuspensionen und  
leicht abrasive Medien. Die Decke ist abriebfest und witterungs-  
beständig.

Auch in 3- und 5-m-Längen mit spiralfreien Muffen  
erhältlich!

Innen-Ø mm	Innen-Ø Zoll	Wandstärke mm	Betriebsdruck bar	Vakuum bar	Biegeradius mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.
51	2	5,00	10	0,9	306	1,500	10056-051
76	3	7,00	10	0,9	458	2,600	10056-075
102	4	6,00	10	0,9	610	4,025	10056-102
152	6	8,00	10	0,9	915	8,205	10056-152



GrüloLine

### Technische Merkmale in der Übersicht

Temperaturbereich: -25 °C bis +70 °C  
Standardlänge: 40 m | Andere Längen lieferbar  
Farbe: Schwarz

### Aufbau

Decke: SBR, glatt, mit Stoffabdruck  
Einlage: Synthetische Textileinlage, Stahldrahtspirale  
Seele: SBR, schwarz, glatt

## Vacupress® Flex

### TPE-Saug- und Druckschlauch

Auch bei Minusgraden hochflexibler Universalschlauch zum  
Durchleiten und Saugen von Flüssigkeiten und leicht abrasiven  
Medien wie Zement. Gute Witterungsbeständigkeit und  
Abriebfestigkeit. Durch seine hervorragende Flexibilität ist der  
**Vacupress® Flex** sehr gut geeignet als Saug- und Druck-  
schlauch für Kanalspül- und Silofahrzeuge.

Alle technischen Angaben beziehen sich auf eine Temperatur von 20 °C.

Innen-Ø mm	Innen-Ø Zoll	Wandstärke mm	Betriebsdruck bar	Vakuum bar	Biegeradius mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.
51	2	6,50	12	0,9	150	1,600	10053-050
76	3	8,00	12	0,9	210	2,900	10053-076
102	4	8,50	10	0,9	300	4,000	10053-102
127	5	9,00	7	0,9	370	5,800	10053-127
152	6	9,50	5	0,9	480	6,850	10053-152



### Technische Merkmale in der Übersicht

Temperaturbereich: -25 °C bis +60° C  
Standardlänge: 60 m, ab NW 38 30 m, ab NW 127 20 m  
Farbe: Schwarz

### Aufbau

Decke: TPE, glatt  
Einlage: Eingebettete Stahldrahtspirale, Polyestergerarneinlage  
Seele: TPE, schwarz, glatt

**Als Ihr Partner für das komplette Trinkwasser- und Havarieprogramm liefern wir Ihnen Komplettlösungen. Wir verpressen Schläuche bis 12" / DN 305 mm, konfektionieren Ihre Schlauchleitungen und fertigen Gestelle für Lagerung und Transport.**



## Synthetik-Bauschlauch Standard

### Synthetischer Flachschauch mit Kupplung

Leistungsfähiger Flachschauch – deutsche Qualität – mit Storz-Saugkupplung zur Wasserförderung.

Die Auslieferung erfolgt mit Einband nach Ihren Wünschen.



#### Technische Merkmale in der Übersicht

Standardlänge: 20 m, auch in anderen Längen lieferbar

Farbe: Weiß

#### Aufbau

Decke: Synthetikgarne, rundgewebt

Seele: Synthetischer Manchon

Innen-Ø mm	Innen-Ø Zoll	Betriebsdruck bar	Platzdruck bar	Gewicht kg	Artikel-Nr.
52	2	13	40	8,000	90002-052-020
75	3	13	40	11,500	90002-075-020
102	4	8	20	14,000	90002-102-020
152	6	6	15	27,000	90002-152-020

## GrüloDur

### Gummierter Mehrzweck-Flachschauch

Flachschauch zum Durchleiten von flüssigen Medien - auch Heißwasser und Pressluft. Abriebfest, robust und langlebig sowie öl-, benzin- und chemikalienbeständig.

Sehr leicht, flexibel und druckstabil gegenüber dornengewickelten Industrieschläuchen.



#### Technische Merkmale in der Übersicht

Temperaturbereich: -20 °C bis +100 °C

Standardlänge: 100 m

Farbe: Schwarz

#### Aufbau

Decke: NBR/PVC-Mischung, gerippt

Einlage: Kette: Polyester, hochfest

Schuss: Polyamid, rundgewebt

Seele: NBR/PVC-Mischung, schwarz, glatt

Innen-Ø mm	Innen-Ø Zoll	Wandstärke mm	Betriebsdruck bar	Gewicht kg	Artikel-Nr.
52	2	2,20	16	0,400	10009-050
76	3	2,50	16	0,680	10009-076
102	4	2,80	16	1,000	10009-102
152	6	3,00	14	1,700	10009-152



## Technische Merkmale in der Übersicht

Norm: EN 12115

Temperaturbereich: -20 °C bis +100 °C

Standardlänge: 40 m

Farbe: Schwarz

### Aufbau

Decke: CR, schwarz, Stoffabdruck

Einlage: Textilcord mit zwei Stahlschrauben und zwei Kupferlitzen

Seele: EPDM, schwarz

Kennzeichnung: GrüloChem SP EPDM EN 12115

Innen-Ø mm	Innen-Ø Zoll	Wandstärke mm	Betriebsdruck bar	Vakuum bar	Biegeradius mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.
51	2	7,00	16	0,9	275	2,150	10164-051
76	3	8,00	16	0,9	350	3,160	10164-075
102	4	8,00	16	0,9	450	4,175	10164-102



GrüloLine

## GrüloChem SP EPDM

### EPDM Chemie- und Havarieschlauch

Geeignet als Saug- und Druckschlauch in der Chemischen Industrie, sowie für Meerwasser und Industrieabwässer. Decke und Seele sind elektrisch leitfähig ( $R \leq 10^6 \Omega$ ).

## Technische Merkmale in der Übersicht

Norm: EN 12115

Temperaturbereich: -20 °C bis +80 °C  
abhängig vom Medium

Standardlänge: 40 m

### Aufbau

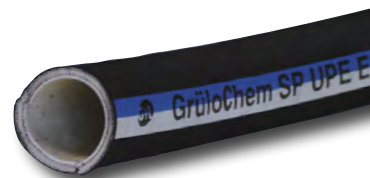
Decke: EPDM, schwarz, leitfähig

Einlage: Textilcord mit Stahlschrauben und Kupferlitze

Seele: UPE transparent

Kennzeichnung: GrüloChem SP UPE EN 12115

Innen-Ø mm	Innen-Ø Zoll	Wandstärke mm	Betriebsdruck bar	Vakuum bar	Biegeradius mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.
51	2	7,00	16	0,9	275	2,121	10163-050
76	3	7,50	16	0,9	350	3,176	10163-075
102	4	8,00	16	0,9	450	4,244	10163-102



GrüloLine

## GrüloChem SP UPE

### UPE Chemie- und Havarieschlauch

Chemieschlauch mit Spirale, geeignet für 98% aller vorkommenden Chemikalien gemäß Beständigkeitsliste. Die Decke ist elektrisch leitfähig ( $R \leq 10^6 \Omega$ ).



## Aquapal®

### Der Trinkwasser-Gummischlauch

Der **Aquapal®** ist in allen Bereichen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, zum Befüllen von Trinkwasserbehältern, in Großküchen und für kommunale Notversorgungsleitungen einsetzbar. Die Seele ist absolut geruchs- und geschmacksneutral. Die NBR-Decke ist überfahrbar (ausgenommen Ausführung mit integrierter Stahldrahtwendel), abriebfest, UV- und ozonbeständig und resistent gegen Fette, Öle und handelsübliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel. Der **Aquapal®** erfüllt alle in Deutschland vorgeschriebenen Empfehlungen / Normen für den Transport von Trinkwasser..

#### Technische Merkmale in der Übersicht

Temperaturbereich: -20 °C bis +90 °C

Standardlänge: 40 m

Farbe: Blau, gelbe Schlangenlinie, axial verlaufend

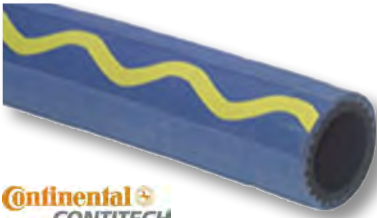
#### Aufbau

Decke: NBR

Einlage: PES Cordeinlagen

Seele: Transparente, plastomere Beschichtung, glatt, weichmacherfrei

**Kennzeichnung:** AQUAPAL Trinkwasserschlauch PN20 KTW "A", DVGW-W270 und VP 549 geprüft DVGW Reg-Nr: DW-0309BT0079



**Continental**  
CONTITECH

Innen-Ø mm	Innen-Ø Zoll	Wandstärke mm	Betriebsdruck bar	Biegeradius mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.
13	1/2	3,60	20	75	0,250	10016-013
19	3/4	4,20	20	110	0,420	10016-019
25	1	4,50	20	145	0,570	10016-025





## Technische Merkmale in der Übersicht

Temperaturbereich: -35 °C bis +95 °C

Standardlänge: 40 m

Farbe: Blau

### Aufbau

Decke: EPDM, abriebfest, Stoffimpressionen

Einlage: Textileinlagen, gewickelt

Seele: UPE, transparent, glatt

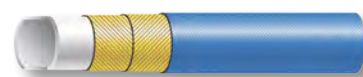
Kennzeichnung: Fortlfd. Schriftband, weiß: „SEMPERIT S LMW\_AQUALINE®  
Trinkwasser PN20 bar KTW A, DVGW-W270, VP549, DVGW  
DW 0309CN0086

## AQUALINE®

### Trinkwasserschlauch

KTW Kat. A und DVGW-W270 geprüft. Der AQUALINE® ist ein flexibler Qualitätsschlauch für Druckbeanspruchungen in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie. Der Schlauch ist hygienisch, mikrobiologisch unbedenklich, bedingt öl- und fettbeständig sowie geruchs- und geschmacksneutral. Er zeichnet sich durch seine hohe Knickstabilität und sein geringes Gewicht aus.

Innen-Ø mm	Innen-Ø Zoll	Wandstärke mm	Betriebsdruck bar	Biegeradius mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.
13	1/2	3,60	20	75	0,250	10069-013
19	3/4	4,20	20	110	0,420	10069-019
25	1	4,50	20	145	0,570	10069-025



SEMPERIT S

## Technische Merkmale in der Übersicht

Temperaturbereich: -15 °C to +50 °C

Standardlänge: 50 m

Farbe: Blau

### Aufbau

Decke: Weich-PVC

Einlage: Polyestergergarn

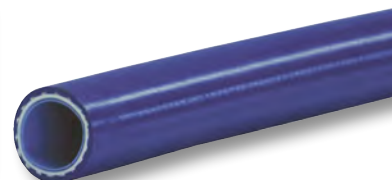
Seele: EVA | Polyethylen, Lebensmittelqualität

## GrüloLine Aqua

### PVC-Trinkwasserschlauch

Der GrüloLine Aqua entspricht in vollem Umfang den Anforderungen der Trinkwasserverordnung. Einsatzbar in Wasserversorgungsbetrieben, Ausschankanlagen, Messeveranstaltungen, Volksfesten und anderen Veranstaltungen unter freiem Himmel. Gute Druckbeständigkeit, hohe Abriebfestigkeit und gute UV-Beständigkeit. Geschmacks- und geruchsneutral. Nach DVGW und KTW B / W270 geprüft.

Innen-Ø mm	Innen-Ø Zoll	Wandstärke mm	Betriebsdruck bar	Biegeradius mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.
13	1/2	3,60	20	180	0,335	12228-013
19	3/4	4,20	20	240	0,565	12228-019
25	1	6,00	20	300	0,790	12228-025



GrüloLine

## Technische Merkmale in der Übersicht

Temperaturbereich: -50 °C bis +50 °C | Angaben gültig für Wasser

Standardlänge: 20 m | andere Längen auf Anfrage

Farbe: Blau

### Aufbau

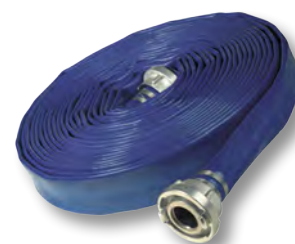
Material: 100% Polyestergergarn, rundgewebt in Köperbindung, in PU eingebettet

## PU Trinkwasser

### Trinkwasser-Flachschlauch mit Saugkupplung

Flach rollbarer Trinkwasserschlauch mit KTW-B / W270 und DVGW-Zulassung. Die rundgewebte Polyestereinlage ist komplett in Polyurethan eingebettet. Dies bietet optimalen Schutz vor mechanischer Beschädigung und gewährleistet keinerlei Ansatzmöglichkeiten für Mikroben- und Bakterienwachstum. Einsatzgebiete sind Stadt- und Gemeindegewasserwerke, Wasserzweckverbände, Messen, Jahrmärkten und Campingplätzen, Trinkwasserversorgung und als Übernahmeschlauch für Schiffe. Die Auslieferung erfolgt mit Saugkupplung und Draht-einband.

Innen-Ø mm	Innen-Ø Zoll	Wandstärke mm	Betriebsdruck bar	Platzdruck mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.
52	2	2,00	16	50	3,700	10715-052-020
76	3	2,50	16	50	6,500	10715-075-020
102	4	2,80	14	42	9,500	10715-102-020
127	5	2,80	10	30	12,000	10715-127-020
152	6	2,80	10	30	15,000	10715-152-020



## Informationen zur deutschen Trinkwasserverordnung

### Trink- statt Gammelwasser

Wer eine Trinkwasserschlauchleitung installiert, trägt für die Auswahl der richtigen Produkte die Verantwortung. Denn nicht jeder „Wasserschlauch“ hat Trinkwasserqualität, nicht jeder Kupplungsanschluss ist trinkwassergeeignet. Wenn es um Trinkwasser geht, gelten in Deutschland zu Recht strenge Bestimmungen. Mag sein, dass Verordnungen eine Sache sind, ihre Umsetzung eine andere. Klar ist: Guter Wille reicht nicht aus, und Unkenntnis schützt auch hier nicht vor den Konsequenzen – zum Beispiel der behördlichen Schliessung eines Getränkestandes.

### Mit der Verordnung im Reinen

Warum sollten zum Beispiel auf Volks- oder Vereinsfesten niedrigere Trinkwasserstandards gelten als in Restaurants? Die deutsche Trinkwasserverordnung sorgt dafür, dass auch in Bierzelten, an Getränkeständen und überall da, wo zum Beispiel Gläser oder Geschirr mit Wasser gespült werden, niemandem der Appetit vergeht. Der Bürger hat einen Anspruch auf Trink- statt Gammelwasser. Der Staat hat diesem Anspruch mit Verordnungen Gültigkeit verschafft – jetzt müssen die Veranstalter ihn umsetzen.

### Strengere Prüfung für Schläuche

Diese Unkenntnis ist eher die Regel als die Ausnahme. Die Stadtwerke wissen natürlich, welche Schläuche sie als Notwasserleitungen einsetzen können. Aber die Ausrichter und Betreiber eines Strassenfestes wissen oft einfach nicht, was sie machen sollen. Welche Armaturen und welche Schläuche erfüllen denn nun die Anforderungen, welche nicht mehr? Lebensmittelschläuche sind keine Trinkwasserschläuche – dürfen sie trotzdem eingesetzt werden? Wer prüft diese Schlauchleitungen, und wenn ja, wo und wie? Welche Behörde ist eigentlich zuständig? Wo gibt es zertifizierte Schlauchleitungen, woran kann der Betreiber/Nutzer sie erkennen? Erfüllt eine Trinkwasserschlauchleitung auch nach längerem Stillstand noch die Anforderungen? Wenn nein, wer prüft das? Wer nimmt die Wartung vor und sorgt für fachgerechte Reinigung, Desinfektion, Trocknung und den Verschluss mit Kappen? Wer überwacht die ganze Sache und trägt ggf. die Schuld? Wer ist am Ende der Gelackmeierte?



### Was sich ändert

Der Staat nimmt das Thema sehr ernst – und hat die Latte hoch gehängt. Trinkwasser hat in Deutschland eine sehr hohe Qualität. Was die kommunalen Wasserversorger ins Leitungsnetz bringen, kann sich nach Ansicht vieler Lebensmittelchemiker nicht nur mit Mineralwässern in Flaschen messen, sondern ist häufig noch weniger kontaminiert. Diese Reinheit muss seit Einführung der novellierten Trinkwasserverordnung nicht mehr am Trinkwasseranschluss gemessen werden, sondern am Ende der Schlauchleitung. Das „macht“ Sinn, denn auch am Ende der Schlauchleitung muss Trinkwasserqualität herauskommen.

### Gesetzeskunde: nur noch Produktgruppe „Rohre“

Die Leitlinie muss man nicht im Wortlaut kennen. Aber man muss wissen, dass es sie gibt, dass sie gilt und wen man dazu befragen kann. Die Materie ist – zugegeben – schwierig und „trocken“. Aber schliesslich gibt es dafür Fachleute beim Technischen Handel. Die wissen: Die seit ihrem Inkrafttreten am 1. Januar 2003 geltenden strengen Auflagen der Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) verlangten im Rahmen der KTW (Kunststoffe + Trinkwasser) - Empfehlungen des Umweltbundesamtes (UBA) die KTW-Kategorie „A“ anfangs nur für Rohrleitungen bis zum Wasserhahn. Seit Mai 2005 galten sie auch für Rohre und Schläuche aus Kunststoff, Schläuche für den zeitweiligen Transport von Trinkwasser sowie Schläuche in der Hausinstallation (ausser Wasch- und Spülmaschinenanschlüsse). Diese Schläuche sind also in die Produktgruppe „Rohr“ (früher KTW- „A“) eingestuft. So wird es auch in der neuen KTW-Leitlinie des Umweltbundesamtes nachzulesen sein. Diese Leitlinie unterscheidet folgende Produktgruppen:



- Rohre (früher KTW-Kategorie „A“)
- Ausrüstungen (früher KTW-Kategorie „C“)
- Dichtungen (früher KTW-Kategorie „D1“ und „D2“)
- Behälter (früher KTW-Kategorie „B“)

Das heisst also: An Rohre und die genannten Schläuche werden die strengsten Anforderungen gestellt. Dabei muss man wissen: Die neue KTW-Leitlinie des UBA gilt ausschliesslich für Kunst-

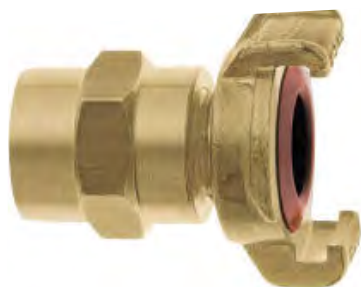


## Informationen zur deutschen Trinkwasserverordnung

stoffwerkstoffe. Für Gummiwerkstoffe ist eine solche Leitlinie derzeit noch in Vorbereitung. Es steht aber heute schon fest, dass Gummischläuche die Anforderungen der KTW-Leitlinie „Rohre“ nicht erfüllen können. Sie verlangt eine hohe Qualität für alle Komponenten der Schlauchleitung, für die Armatur (siehe DIN 50930/6 und DVGW-Prüfungsgrundlage VP 550) ebenso wie für den Schlauch.

### Was heisst das in der Praxis?

Eine Qualität, die zum Beispiel vom Gesundheitsamt geprüft wird. Auch wenn das voraussichtlich in der Praxis nicht immer zu 100% umgesetzt wird – klar ist: Immer mehr Gesundheitsämter, Wasserversorgungsunternehmen und Umweltmediziner verlangen konsequent die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften. Das heisst: Trinkwasserschläuche müssen nach dem DVGW-Arbeitsblatt W 270 (auf mikrobielle Unbedenklichkeit von Werkstoffen und Produkten im Trinkwasserbereich) und nach KTW-Leitlinie „Rohre“ geprüft werden (und zwar am kompletten Schlauch und nicht nur an einem Plattenmuster des verwendeten Seelenmaterials). Das muss ggf. auch nachgewiesen werden, weshalb sich der Verwender die Zertifikate aushändigen lassen sollte. Bei Sonneneinwirkung erwärmt sich das Trinkwasser im Schlauch auf mehr als +40 °C, weshalb der DVGW auch fordert, dass Trinkwasserschläuche einem Temperaturbereich von -20 bis +65 °C standhalten. Eine Warmwasserprüfung +60 °C wird allerdings selbst in der neuen Prüfgrundlage VP 549 des DVGW nicht verlangt, obwohl bestimmte Schläuche auch diese Anforderung bereits erfolgreich erfüllen.



### Schläuche mit Zertifikat

Nicht alle Schläuche erfüllen die an sie gestellten Anforderungen! Beim Technischen Handel aber gab es frühzeitig Trinkwasserschläuche von verschiedenen Herstellern, die diese Bezeichnung verdienen und den hohen Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung Kategorie „A“ sowie dem DVGW-Arbeitsblatt W 270 entsprechen, damit alle Anforderungen an einen geschmacks- und geruchsneutralen Schlauch erfüllen und unerwünschtes Mikrobewachstum verhindern.

### Armaturen DVGW-zertifiziert

Auch für die Teile der Armaturen, die mit Trinkwasser in Berührung kommen, gelten strenge Anforderungen, die in der DIN 50 930/6 geregelt sind. Sie dürfen die Trinkwasserqualität im Sinne der Trinkwasserverordnung nicht nachteilig verändern. Auch hier hat der DVGW eine neue Prüfgrundlage geschaffen, die VP 550. Dass diese Komponenten der Trinkwasserleitung allen Anforderungen entsprechen, ist bei Trinkwasserarmaturen von verantwortlichen Herstellern selbstverständlich, nicht aber unbedingt bei billigen Messingqualitäten aus Fernost. Auf der sicheren Seite ist man mit der DVGW-Zertifizierung, erkennbar an der Einprägung „DVGW-zertifiziert“ und ggf. der Zertifizierungsnummer. Einprägungen wie „DVGW-geprüft“ oder „geprüfte Qualität“ sagen dagegen wenig aus.

### Beschränkte Nutzungsdauer

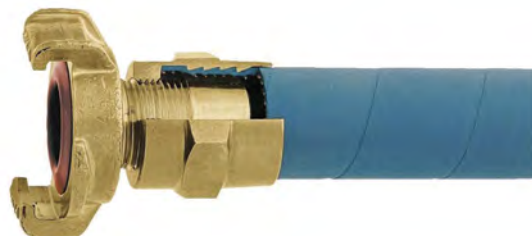
Allgemein gilt: Die Schlauchleitungen müssen so beschaffen sein, dass ihre Wirkungsweise und Haltbarkeit durch die bei üblichem Betrieb auftretenden mechanischen, chemischen und thermischen Beanspruchungen innerhalb der Nutzungsdauer nicht beeinträchtigt werden. Diese Nutzungsdauer ist sowohl durch die „Produktlebenszeit“ als auch durch die begrenzte Einsatzzeit beschränkt. Wichtig ist daher auch, bei der Ausserbetriebnahme mobile Schläuche gründlich zu spülen, eventuell zu desinfizieren, sie vollständig zu entleeren und hygienisch einwandfrei zu lagern, damit eine Kontamination ausgeschlossen ist.

### Der Technische Handel hat die richtige Qualität

Wir führen für Sie ein umfassendes Schlauch- und Armaturenprogramm, das diesen hohen Anforderungen entspricht: Neben Markenware bieten wir Ihnen auch kostengünstige Alternativen. Wir beraten Sie gerne. Für ein konkretes Angebot oder nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

### Fazit

Ohne nachhaltige Sensibilisierung, Schulung und Überwachung aller Beteiligten ist der Griff zum Glas auf dem Volksfest für den Festbesucher nicht immer appetitlich. Für den Schausteller wird es, wenn ihm das Gesundheitsamt vor oder mitten auf dem Fest „den Hahn abdreh“, zum finanziellen Fiasko.



Quelle: VTH Top-News Technik, Ausgabe Nr. 1/2007

## Importkupplungen Typ GK – *für Brauchwasser*

### GK-Schlauchkupplung



#### Technische Merkmale in der Übersicht

Material: Pressmessing  
 Dichtung: NBR  
 Klauenweite: 40 mm

DN Zoll	DN mm	Gewicht/Stück kg	Artikel-Nr.
1/2	13	0,094	25010-04-02
3/4	19	0,102	25010-06-02
1	25	0,123	25010-10-02

### GK-Gewindestück mit IG



#### Technische Merkmale in der Übersicht

Material: Pressmessing  
 Dichtung: NBR  
 Klauenweite: 40 mm

DN Zoll	DN mm	Gewicht/Stück kg	Artikel-Nr.
1/2	13	0,094	25011-04-02
3/4	19	0,096	25011-06-02
1	25	0,098	25011-10-02

### GK-Außengewindekupplung



#### Technische Merkmale in der Übersicht

Material: Pressmessing  
 Dichtung: NBR  
 Klauenweite: 40 mm

DN Zoll	DN mm	Gewicht/Stück kg	Artikel-Nr.
1/2	13	0,088	25012-04-02
3/4	19	0,090	25012-06-02
1	25	0,092	25012-10-02

### GK-Blindkupplung



#### Technische Merkmale in der Übersicht

Material: Pressmessing  
 Dichtung: NBR  
 Klauenweite: 40 mm

Größen	Artikel-Nr.
Passend für alle Größen	25013-02

**Für jede Anwendung die richtige Verbindung!**



## Original GEKA® plus – für Trinkwasser Schnellkupplungen „K“ mit KTW-Zulassung

### GEKA® plus Schlauchstück

#### Technische Merkmale in der Übersicht

Material: Messing CW617N, DIN 17660 und 50930/6  
 Dichtung: NBR mit KTW-Zulassung nach D2, patentiert  
 Klauenweite: 40 mm



DN Zoll	DN mm	Gewicht/Stück kg	Artikel-Nr.
1/2	13	0,095	GLGSK13KTW
3/4	19	0,104	GLGSK19KTW
1	25	0,125	GLGSK25KTW

### GEKA® plus Innengewindekupplung

#### Technische Merkmale in der Übersicht

Material: Messing CW617N, DIN 17660 und 50930/6  
 Dichtung: NBR mit KTW-Zulassung nach D2, patentiert  
 Klauenweite: 40 mm



DN Zoll	DN mm	Gewicht/Stück kg	Artikel-Nr.
1/2	13	0,095	GLGKI12KTW
3/4	19	0,098	GLGKI34KTW
1	25	0,100	GLGKI10KTW

### GEKA® plus Außengewindekupplung

#### Technische Merkmale in der Übersicht

Material: Messing CW617N, DIN 17660 und 50930/6  
 Dichtung: NBR mit KTW-Zulassung nach D2, patentiert  
 Klauenweite: 40 mm



DN Zoll	DN mm	Gewicht/Stück kg	Artikel-Nr.
1/2	13	0,088	GLGKA12KTW
3/4	19	0,090	GLGKA34KTW
1	25	0,092	GLGKA10KTW

### GEKA® plus Blindkupplung

#### Technische Merkmale in der Übersicht

Material: Messing CW617N, DIN 17660 und 50930/6  
 Dichtung: NBR mit KTW-Zulassung nach D2, patentiert  
 Klauenweite: 40 mm

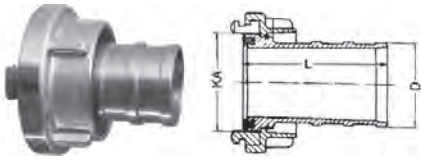


Größen	Artikel-Nr.
Passend für alle Größen	GLGKBKTW

**Für jede Anwendung die richtige Verbindung!**



## Saugkupplung

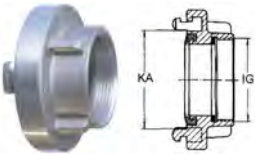


### Technische Merkmale in der Übersicht

**Material:** Aluminium | auch in VA oder Messing erhältlich  
**Dichtung:** Nitrilkautschuk, schwarz (auch in weiß lieferbar)  
**Betriebsdruck:** 16 bar

Storz	KA mm	D mm	L mm	Bemerkung	Gewicht/Stück kg	Artikel-Nr.
25-D	31	25	53	DIN 14301	0,090	21015-025-025-01
52-C	66	52	90	DIN 14321	0,370	21015-052-052-01
75-B	89	75	125	DIN 14322	0,710	21015-075-075-01
100	115	100	150	-	1,150	21015-100-100-01
110-A	133	110	170	DIN 14323	1,660	21015-110-110-01
125	148	125	200	-	2,020	21015-125-125-01
150	160	150	180	-	2,900	21015-150-150-01

## Festkupplung mit Innengewinde

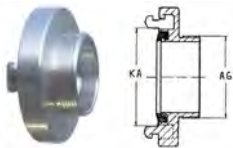


### Technische Merkmale in der Übersicht

**Material:** Aluminium | auch in VA oder Messing erhältlich  
**Dichtung:** Nitrilkautschuk, schwarz (auch in weiß lieferbar)  
**Gewinde:** DIN ISO 228  
**Betriebsdruck:** 16 bar

Storz	KA mm	IG Zoll	Bemerkung	Gewicht/Stück kg	Artikel-Nr.
25-D	31	1	DIN 14306	0,080	21020-025-10-01
52-C	66	2	DIN 14307	0,280	21020-052-20-01
75-B	89	2 1/2	DIN 14308	0,420	21020-075-24-01
75-B	89	3	-	0,420	21020-075-30-01
100	115	4	-	0,850	21020-100-40-01
110-A	133	4 1/2	DIN 14309	1,090	21020-110-44-01
125	148	5	-	1,380	21020-125-50-01
150	160	6	-	1,820	21020-150-60-01

## Festkupplung mit Außengewinde

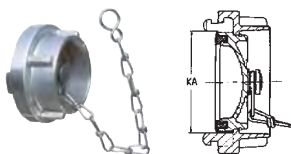


### Technische Merkmale in der Übersicht

**Material:** Aluminium | auch in VA oder Messing erhältlich  
**Dichtung:** Nitrilkautschuk, schwarz (auch in weiß lieferbar)  
**Gewinde:** DIN ISO 228  
**Betriebsdruck:** 16 bar

Storz	KA mm	AG Zoll	Bemerkung	Gewicht/Stück kg	Artikel-Nr.
52-C	66	1 1/2	-	0,250	21021-052-14-01
52-C	66	2	-	0,210	21021-052-20-01
75-B	89	2 1/2	-	0,360	21021-075-24-01
75-B	89	3	-	0,390	21021-075-30-01
100	115	4	-	0,710	21021-100-40-01
110-A	133	4	-	1,010	21021-110-40-01
125	148	5	Mit Nippel	1,810	21021-125-50-01
150	160	6	Mit Nippel	2,340	21021-150-60-01

## Blindkupplung mit Kette



### Technische Merkmale in der Übersicht

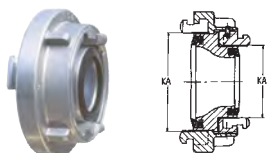
**Material:** Aluminium | auch in VA oder Messing erhältlich

**Dichtung:** Nitril-Kautschuk, schwarz (auch in weiß lieferbar)

**Betriebsdruck:** 16 bar

Storz	KA mm	Bemerkung	Gewicht/Stück kg	Artikel-Nr.
52-C	66	DIN 14311	0,380	21030-052-01
75-B	89	DIN 14312	0,560	21030-075-01
110-A	133	DIN 14313	1,340	21030-110-01
125	148	-	1,700	21030-125-01
150	160	-	2,140	21030-150-01

## Übergangsstück Storz auf Storz



### Technische Merkmale in der Übersicht

**Material:** Aluminium | auch in VA oder Messing erhältlich

**Dichtung:** Nitril-Kautschuk, schwarz (auch in weiß lieferbar)

**Betriebsdruck:** 16 bar

Storz zu Storz	KA mm	Bemerkung	Gewicht/Stück kg	Artikel-Nr.
75-B / 52-C	89 / 66	DIN 14342	0,600	21040-075-052-01
110-A / 75-B	133 / 89	DIN 14343	1,570	21040-110-075-01
125 / 100	148 / 115	-	3,960	21040-125-100-01
150 / 125	160 / 148	-	3,960	21040-150-125-01

## Saugkupplung mit Sicherungsbund



### Technische Merkmale in der Übersicht

**Material:** Aluminium | auch in VA oder Messing erhältlich

**Dichtung:** Perbunan, bei Edelstahlkupplungen

Nach DIN 2817 -3 ohne Halbschalen

Storz	KA mm	D mm	Bemerkung	Gewicht/Stück kg	Artikel-Nr.
25-D	31	25	DN 25	0,110	21018-025-025-01
52-C	66	50	DN 50	0,410	21018-052-050-01
75-B	89	75	DN 80	0,700	21018-075-080-01
75-B	89	75	mit Stahlstutzen	1,580	21018-075-080-01ST
100	115	100	DN 100	1,390	21018-100-100-01
110-A	133	100	DN 100	1,670	21018-110-100-01
125	148	125	DN 125	2,340	21018-125-125-01
150	160	150	DN 150	3,610	21018-150-150-01

**Für jede Anwendung die richtige Verbindung!**



## Saugkupplung mit Sägezahnprofil



### Technische Merkmale in der Übersicht

**Material:** Aluminium | auch in VA oder Messing erhältlich

**Dichtung:** Nitrilkautschuk, schwarz (auch in weiß lieferbar)

Storz	KA mm	D mm	L mm	Gewicht/Stück kg	Artikel-Nr.
52-C	66	51	90	0,370	21017-052-051-01
75-B	89	76	125	0,800	21017-075-076-01
110-A	133	102	170	1,800	21017-110-102-01
150	160	152	180	3,700	21017-150-152-01

## Kupplungsschlüssel



Storz	Bemerkungen	Gewicht kg	Artikel-Nr.
D	Stahl	0,160	21060-025-04
65 / 38	Temperguss (GTW)	0,300	21060-065-038-04
B C	Temperguss (GTW)	0,430	21060-075-052-05
B C	DIN 14 822	0,300	21060-075-052-04
A B C	Temperguss (GTW)	0,780	21060-110-052-05
A B C	DIN 14 822	0,730	21060-110-052-04
150 / 125	Stahl (Kälteschutz)	0,720	21060-150-125-04

## Bedienungsschlüssel



Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 4

Bemerkung	Material	Abbildung	Gewicht kg	Artikel-Nr.
Für Überflurhydranten DIN 3223 A	Temperguss (GTW)	Abb. 1	1,350	21061-05
Für Überflurhydranten DIN 3223 B	Sphäroguss	Abb. 2	2,100	21062-06
Für Unterflurhydranten DIN 3223 C	Stahl	Abb. 3	5,510	21063-04
Für Unterflurhydranten lange württ. Ausf.	Stahl	Abb. 3	9,300	21063-04W
Schachthaken mit Kette	Temperguss (GTW)	Abb. 4	0,500	21064

## Mehrzweck-Strahlrohre DIN 14 365, Polyamid



### Technische Merkmale in der Übersicht

Rohr- und Mundstück aus schlagfestem Polyamid

Größe	Eingang	Bemerkung	Gewicht kg	Artikel-Nr.
D - W	25 mm Tülle	Oberteil: Polyamid	0,420	21081-025-025-60
D - M	D Festkupplung	Oberteil: Polyamid	0,440	21081-025-60
C - M	C Festkupplung	Oberteil: Polyamid	1,200	21081-052-60

## Mehrzweck-Strahlrohre DIN 14 365, Aluminium



### Technische Merkmale in der Übersicht

Rohr- und Mundstück aus Aluminium

Größe	Eingang	Bemerkung	Gewicht kg	Artikel-Nr.
C - M	C Festkupplung	Oberteil: Aluminium	1,560	21080-052-01
B - M	B Festkupplung	Oberteil: Aluminium	2,250	21080-075-01

## Mehrzweck-Strahlrohre DIN 14 365, mit Mannschutzbrause



### Technische Merkmale in der Übersicht

Rohr- und Mundstück aus Aluminium

Größe	Bemerkung	Gewicht kg	Artikel-Nr.
2"	Oberteil: Aluminium	1,560	21080-052-01
2 1/2"	Oberteil: Aluminium	2,250	21080-075-01

## Standrohre für Unterflurhydranten



Größe	Typ	Abgang Größe	Artikel-Nr.
DN 80	ST-1	2x Storz C	21090-052-080-01
DN 80	ST-2	2x Storz B	21090-075-080-01
DN 50	ST-3	2x Storz C	21090-052-050-01
DN 50	ST-4	2x Storz B	21090-075-050-01

## Standrohre für Unterflurhydranten



Größe	Typ	Abgang Größe	Artikel-Nr.
DN 80	ST-7	1x Storz C	21091-052-080-01
DN 50	ST-8	1x Storz C	21091-052-050-01

## Standrohre für Unterflurhydranten

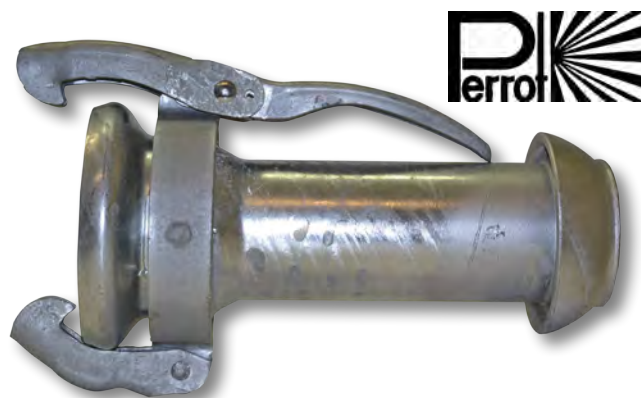


Größe	Typ	Abgang Größe	Artikel-Nr.
DN 80	ST-9	1x Storz C	21092-052-080-01
DN 80	ST-8	1x Storz B	21092-075-080-01
DN 50	ST-11	1x Storz C	21092-052-050-01
DN 50	ST-12	1x Storz B	21092-075-050-01



## Schnellkupplungsrohre aus Stahl

<b>Werkstoff:</b>	Rohre aus Bandstahl, längsgeschweißt und feuerverzinkt. Kupplungskörper und Hebelwerk aus Stahlblech, beides schwarz oder feuerverzinkt.
<b>Norm:</b>	Feuerverzinkung nach DIN 2444. Technische Lieferbedingungen für Schnellkupplungsrohre (Durchmesser, Wanddicke, Korrosionsbeständigkeit Druck usw.) nach DIN 19651.
<b>Betriebsdruck:</b>	Betriebsdruck bis 10 bar, höhere Drücke auf Anfrage.
<b>Abwinkelung:</b>	15° in jede Richtung.
<b>Standardlänge:</b>	2 bis 6 m
<b>Durchmesser:</b>	50 / 70 / 89 / 108 / 133 / 159 mm



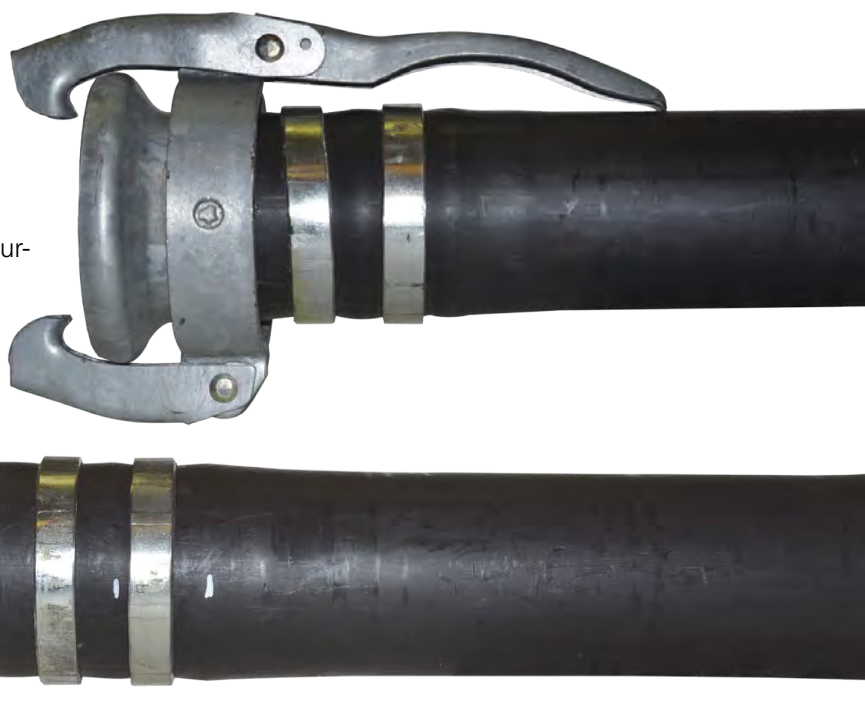
## PE-Rohre mit Kardan-Schnellkupplungen

<b>Anwendung:</b>	Für Grundwasserabsenkung
<b>Einpressringe:</b>	Edelstahl, pro Kupplung 2 Stück
<b>Max. Betriebsdruck:</b>	10 bar
<b>Standardlänge:</b>	6 m

### Achtung:

Die Rohrlänge und die Ausdehnung der Rohre unterliegt Veränderungen bedingt durch Temperaturschwankungen.

Ab **NW 250** System Anfor (ital. System)



## Schlauchprüfung

gemäß BetrSichV und DGRL 97/23/EG

Schlauchleitungen unterliegen besonderen Anforderungen, da sie durch die vorherrschenden Einsatzbedingungen, durchgeleitete Medien, Betriebsdruck, Temperatur sowie äußere Einflüsse zum Teil extrem beansprucht werden.

Um die Gefahren bei den im Einsatz befindlichen Schlauchleitungen zu minimieren, ist eine regelmäßige Überprüfung der Einsatzfähigkeit von Schlauchleitungen unerlässlich. Eine wiederkehrende Prüfung von Schlauchleitungen ist sogar gesetzlich vorgeschrieben.

Grüning & Loske prüft Ihre Schlauchleitungen gemäß Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und Druckgeräterichtlinie (DGRL) 97/23/EG.

Nach der Prüfung erhält jede Schlauchleitung zur Identifizierung eine eigene Schlauchleitungsnummer, die an der Leitung mittels Kennzeichnungsband dauerhaft angebracht wird. Wir händigen Ihnen nach jeder Prüfung der Schlauchleitung ein Prüfzeugnis aus. Zudem dokumentieren wir alle Prüfungen, die wir durchführen, und können Ihre Stamm- und Prüfdaten über die vergebene Leitungsnummer jederzeit abrufen.

Unsere mobile Prüfeinheit ermöglicht es uns, Ihre Schlauchleitungen ohne große Umstände direkt bei Ihnen vor Ort zu prüfen. Nutzen auch Sie diesen Grüning & Loske-Service, der Ihnen Aufwand und Zeit erspart - und somit bares Geld!

### Unsere Leistungen:

- Schlauchprüfungen gemäß Betriebssicherheitsverordnung
  - Ordnungsprüfung
  - Äußere Prüfung (Sichtprüfung)
  - Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit
  - Druckprüfungen (Festigkeitsprüfung) bis 250 bar
  - Vakuumprüfungen
- Individuelle Kennzeichnungen
- Dokumentation durch Einzelnachweise, entsprechend EN 10204
- Beratung bei CE-Kennzeichnungen
- Abweichende Prüfungen nach ihrer Werksnorm
- Reparaturen vor Ort durch unseren mobilen Prüf- und Montageservice
- Überwachung Ihrer Prüftermine und rechtzeitige schriftliche Erinnerung (ca. 1-2 Monate zuvor)

**Sprechen Sie uns an!**



Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit.



Schlauchprüfung



Druckprüfeinheit



## Schlauchservice

### Beratung und Konfektionierung

Die Beratung und der Verkauf von Schlauchleitungen für die unterschiedlichsten Einsatzbedingungen ist unser Tagesgeschäft. Für Medien aller Art – ob aggressiv, ätzend, giftig, abrasiv, flüssig oder gasförmig - haben wir die richtige Lösung. Wir sorgen dafür, dass bei Ihnen alles im Fluss bleibt.

Wir konfektionieren Ihre Schläuche aus Gummi oder Kunststoff. Ob für die Erstausrüstung im Maschinen- oder Fahrzeugbau (OEM), das Handwerk, die Industrie oder den Handel - wir schaffen eine auf Ihre Erfordernisse angepasste Systemlösung. Die Konfektionierung erfolgt bei uns unter Einhaltung strengster Vorgaben, die bei der Herstellung von kompletten Schlauchleitungen gemäß der europäischen Druckgeräterichtlinie 97/23/EG (DGRL) gelten.

Ein sicherer Betrieb der Schlauchleitung ist nur möglich, wenn bei der Auswahl die zutreffenden Einsatzbedingungen berücksichtigt werden. Dazu gehören Beständigkeit gegen die durchgeleiteten Medien, Betriebsdruck, Betriebstemperatur, Einbausituation, Biege-/ Biegewechselhäufigkeit, Dauer und Häufigkeit des Einsatzes, Umgebungsbedingungen und mechanische Beanspruchung.

Unser geschultes Fachpersonal steht Ihnen mit Rat und Tat zur Seite und berät Sie gerne umfassend bei der Auswahl einer maßgeschneiderten Lösung für Ihren individuellen Einsatzzweck. Unsere Mitarbeiter in der Schlauchtechnik sind "Befähigte Personen nach Betriebssicherheitsverordnung für Druckbehälter und Rohrleitungen bzw. TRBS 1203", zertifiziert durch die Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie, kurz BG RCI (ehemals BG Chemie) und sind zudem "Geprüfte Fachberater für Schlauch- und Armaturentechnik".

#### Unsere Leistungen in der Schlauchtechnik:

- Schlauchkonfektionierung / Schlaucheinband mittels Schlauchverpressung bis Nennweite 250 mm, mit Schlauchschellen, Klemmschalen und allen handelsüblichen Schlauchkupplungssystemen: z.B. Storz, Perrot, Bauer, Anfor, Flansch, Kamlok, Geka
- Einband von Mehrlagenfolienschläuchen/Folienwickelschläuche (Composite hoses) bis 250 mm
- Konfektionierung von Schlauchpaketen
- Konfektionierung von beheizbaren Schlauchleitungen
- Umfassende telefonische und/oder persönliche Schlauchberatung
- Management von Schlauchleitungen
- Schlauchprüfungen gemäß Druckgeräterichtlinie (DGRL 97/23/EG) und Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) gemäß T002
- Schlauchkennzeichnungen
- Schlauchreparaturen
- Mobiler Prüfservice für Schlauchleitungen
- Dauerhafte Sicherheit durch Wartungsverträge
- Schlauchrecycling
- Schlauchauf- und -abwickelvorrichtungen
- Schlauchhaspelservice

**Wir helfen gerne!**

Einpressen von Schläuchen bis DN 250



Einband von Schläuchen



Kennzeichnungsband



## Mietpark-Service für Schlauchleitungen

Wir kümmern uns um Ihre Schlauchleitungen für den Mietpark: ob Trinkwasserleitungen für Trinkwasseraufbereitungsanlagen, Saug- und Druckschläuche für den Einsatz an Tauchmotorpumpen oder Dieselpumpen: wir konfektionieren Ihre Schlauchleitungen bis zu einer Nennweite von **305 mm / 12"** mit den erforderlichen Kupplungen. Alle Schlauchleitungen werden einer Schlauchprüfung gemäß BetrSichV und DGRL in regelmäßigen Turnus unterzogen und - falls nötig - repariert oder ersetzt. Die Reinigung der Schlauchleitungen versteht sich von selbst.

### Unsere Leistungen für Sie:

- Konfektionierung Ihrer Schlauchleitungen gemäß Anforderungen
- Schlauchprüfungen gemäß Betriebsicherheitsverordnung
- Individuelle Kennzeichnungen
- Dokumentation durch Einzelnachweise, entsprechend EN 10204
- Abweichende Prüfungen nach ihrer Werksnorm
- Reparaturen vor Ort durch unseren mobilen Prüf- und Montageservice
- Überwachung Ihrer Prüftermine und rechtzeitige schriftliche Erinnerung (ca. 1-2 Monate zuvor)
- Lieferung (An- und Abfahrt)
- Einlagerung

Mietpark



Mietpark



**Wir verpressen Schläuche bis 12" / DN 305 mm**



Einpressen der Schläuche



Godwin Dieselpumpen



godwin 

## Transporthilfen für den Einsatzfall Gitterboxen und Gestelle



### **IM HAVARIEFALL**

**Im Ernstfall schnell zur Stelle!**

**Wenn es drauf ankommt –  
Mit dem Grülo-Havariesystem für Gestelle  
und Zubehörboxen sind Sie schnell einsatz-  
bereit und verlieren keine wertvolle Zeit!**

**Überzeugen Sie sich selbst und nehmen Sie  
noch heute Kontakt mit uns auf!**

Gestelle

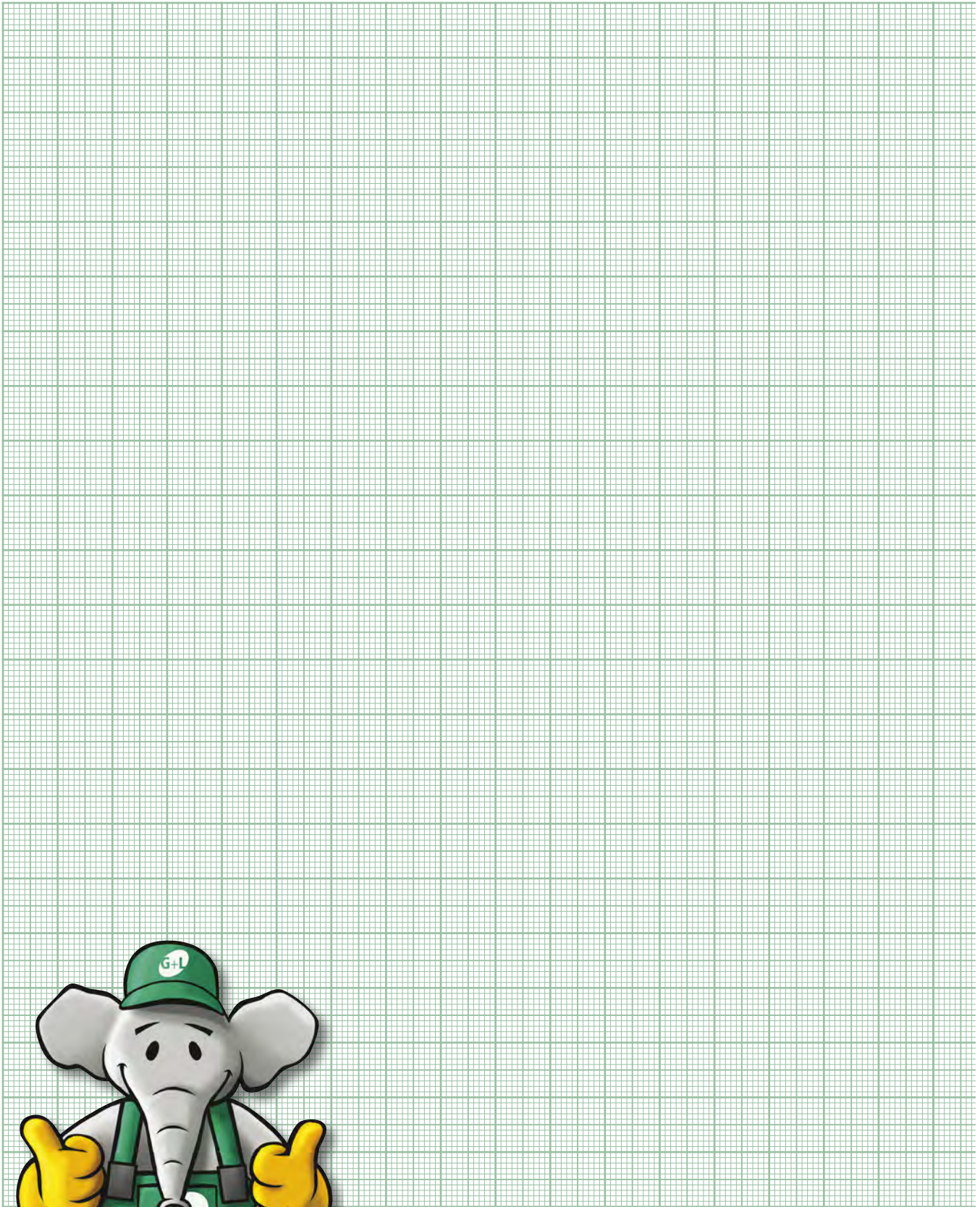


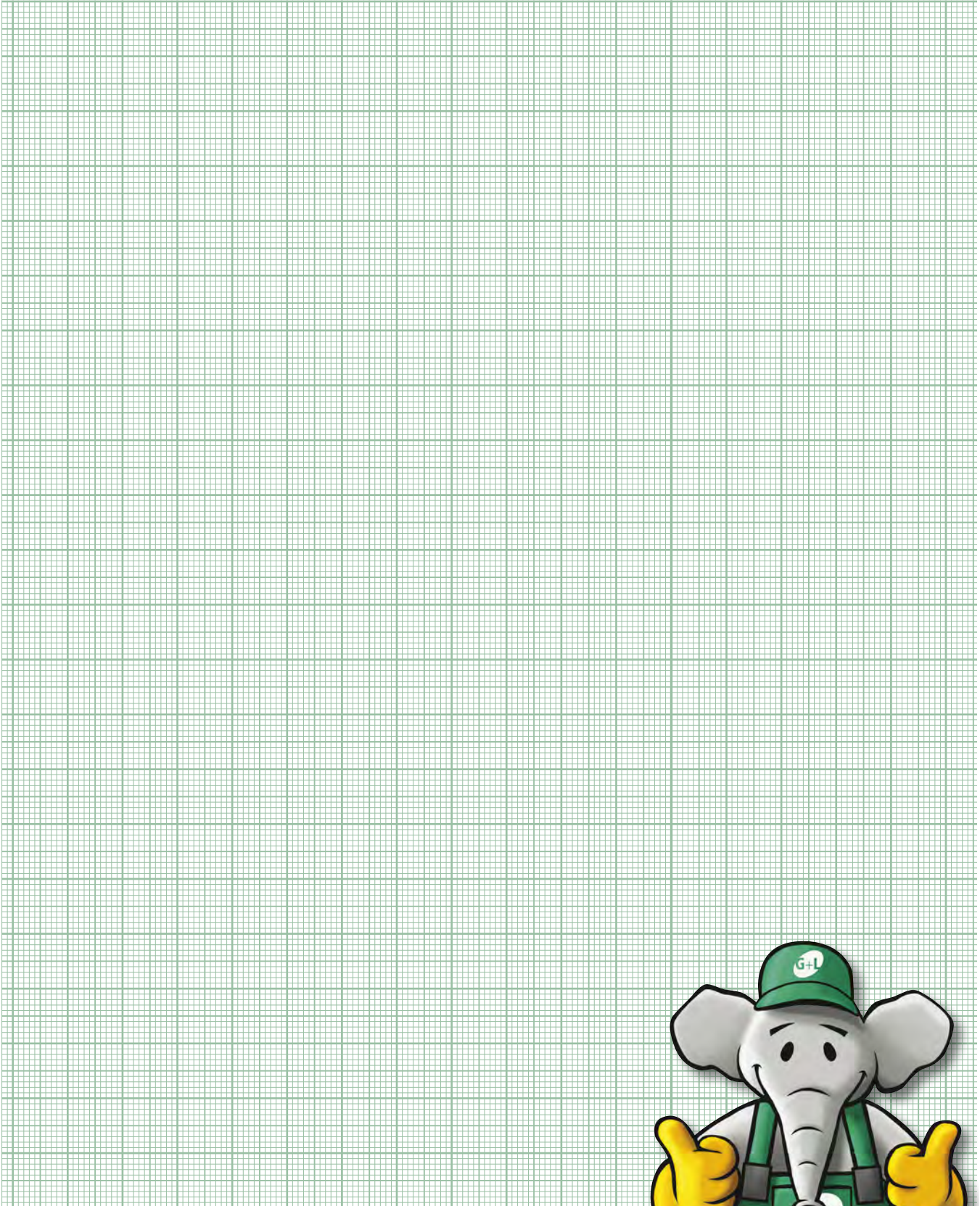
Zubehörboxen



**Einfach aufladen und ausrücken!**







# UNSER PRODUKTPROGRAMM IM ÜBERBLICK

Grünin**GH**Loske

TECHNISCHER HANDEL

Magdeburger Str. 1  
D-30880 Laatzen

Fon +49 (0) 51 02 - 91 99 - 01

Fax +49 (0) 51 02 - 91 99 - 90  
[info@gruelo.de](mailto:info@gruelo.de)



## SCHLAUCHTECHNIK

Anwendungsberatung, Konfektionierung

## ARMATURENTECHNIK

Kupplungssysteme, Armaturen, Fittings

## BEFESTIGUNGSTECHNIK

Schlauschellen

## FÖRDER- UND VERSCHLEISSTECHNIK

Förderbänder, Korrosionsschutz

## DICHTUNGSTECHNIK

Dichtungsplatten

## PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Sicher von Kopf bis Fuß

## TECHNISCHER INDUSTRIEBEDARF

MRO

## CHEMISCHE PRODUKTE

Kleb- und Dichtstoffe