Kunststoffrohrsysteme für die Industrie

Plastic Pipe Systems for industrial Applications

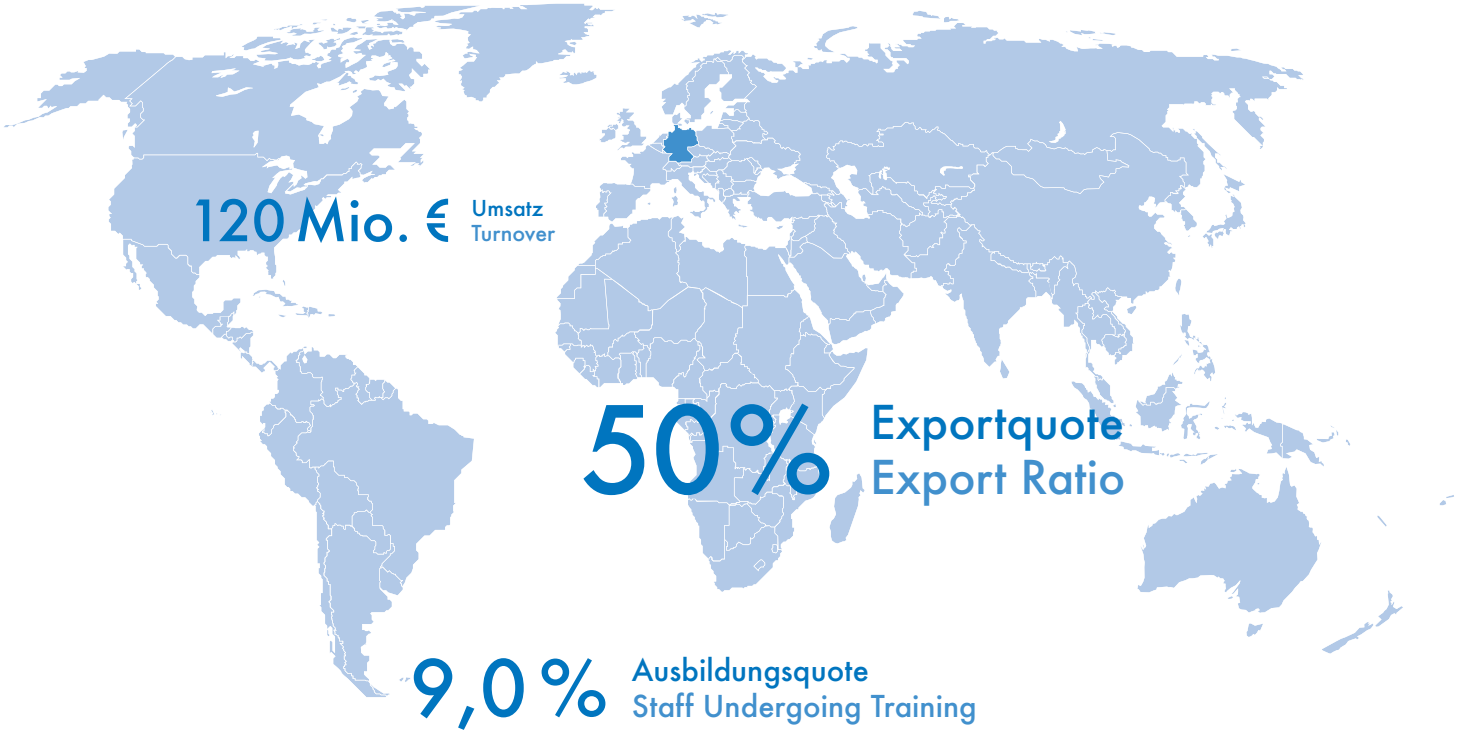
egeplast

egeplast

Qualität
Quality
★★★
DIN EN ISO 9001:2015

Umwelt
Environment
★★★
DIN EN ISO 14001:2015

Energie
Energy
★★★
DIN EN ISO 50001:2011



egeplast – Zukunftssichere Rohrsysteme
egeplast – Pipe Systems safeguarding future Generations

egeplast ist ein hochinnovativer und seit Jahrzehnten Maßstäbe setzender Hersteller von Kunststoffrohrsystemen. Kunden in über 30 Ländern vertrauen auf Qualitätsprodukte und Beratungslösungen von egeplast.

Die moderne Fertigung am Standort Deutschland steht für Qualität und Ressourcen schonende nachhaltige Fertigung.

Für nahezu jede Herausforderung unserer Kunden bietet das Sortiment eine Lösung. Forschung und Entwicklung haben Tradition bei egeplast. Über 60 Patente zu Produkten und Fertigungsverfahren belegen die Technologieführerschaft.

egeplast is a highly motivated manufacturer that has been setting the standards for decades in the production of plastic pipe systems. Customers in more than 30 countries rely fully on the quality products and consulting solutions of egeplast.

State-of-the-art manufacturing made in Germany stands for quality and resource-saving sustainable production.

Our range of products offer a solution to meet almost any of our customers' challenges. There is a long tradition of research and development at egeplast. We are technology leaders with more than 60 patents for products and manufacturing processes.

Inhalt | Content

1 Einleitung | **Introduction** 5

2 Vorteile von Kunststoffrohren in der industriellen Infrastruktur
Advantages of plastic pipes in industrial infrastructures 6

3 Anwendungen in der industriellen Infrastruktur
Applications in industrial infrastructures 8

3.1 Permeationsdichte Rohrsysteme | Impermeable pipe systems 10

3.2 100% Sicherheit durch Lecküberwachung | 100% security thanks to leakage monitoring 12

3.3 Abrasionsfeste Rohrsysteme | Abrasion-proof pipe systems 14

3.4 Rohrsysteme mit Schutz vor statischer Aufladung
Pipe systems providing protection against static charge 16

3.5 Temperaturbeständige Rohrsysteme | Temperature-resistant pipe systems 18

3.6 Druckfeste Rohrsysteme | Pressure-resistant pipe systems 20

4 Individuelle Rohrsysteme mit Formteilen und Baugruppen
Customised pipe systems with matching fittings and components 22

5 Weitere Einsatzbereiche | **Other fields of application** 24

6 Erneuerung von Industrieleitungen | **Renovation of industrial pipes** 26

7 Referenzen | **References** 30

1 | Einleitung
Introduction

Historisch bedingt werden in Industrieanwendungen metallische Rohre eingesetzt. Im Gegensatz hierzu hat die europäische Gas- und Wasserversorgung den großflächigen Wechsel zu Versorgungsleitungen aus Polyethylen (PE) bereits seit den 1960-iger Jahren gestartet und mittlerweile vollzogen.

Durch Korrosion entsteht jährlich ein Schaden von 3% und mehr des Bruttosozialprodukts (Quelle: WCO World Corrosion Organisation). Dieser Vorgang betrifft insbesondere metallische Rohrleitungen, daher werden aufwändige und kostspielige Maßnahmen ergriffen, um die Innen- und Außenkorrosion, Inkrustation und das vorzeitige Versagen von metallischen Rohrleitungen zu verzögern, bzw. zu verhindern:

- Beschichtung (Polyethylen, Mennige, Chromat, Phosphat, Lacke, Verzinkung, Emaillieren, Bituminieren)
- Aktiver und passiver Korrosionsschutz
- Turnusmäßige Rohrreinigung und Inspektion
- Einsatz von chemischen Zusätzen im Prozessmedium

Historically, industrial pipes used to be made of metal. Later, however, the European gas and water utility industry initiated (and in the meantime completed) a large-scale shift towards utility pipes made of polyethylene (PE) as early as in the 1960's.

Corrosion has been found to cause damages in the amount of 3% and more of the gross national product (Source: WCO World Corrosion Organisation). It is a process which in particular affects metallic pipes, which is why many complicated and costly measures are taken in order to delay or even prevent internal and external corrosion, incrustation and premature failure of metallic pipes:

- Coating (polyethylene, red lead, chromate, phosphate, varnishes, galvanising, enamelling, bituminisation)
- Active and passive corrosion protection
- Regular pipe cleaning and inspection
- Use of chemical additives in the process medium

Korrodierte Stahlrohre
Corroded steel pipes

Kunststoffrohrsysteme korrodieren nicht und weisen eine hohe Beständigkeit gegenüber einer Vielzahl von Chemikalien und aggressiven Medien auf. Kunststoffrohrsysteme bieten eine hohe Betriebssicherheit, sind robust und trotzdem flexibel. Aufgrund der geringen Wandrauigkeiten und der hohen hydraulischen Kapazitäten sind Kunststoffrohre eine sichere und zugleich wirtschaftliche Alternative.

Durch die Kombination von PE-Rohren mit Materialien wie Aluminium oder anderen Kunststoffen werden neue Einsatzbereiche beispielsweise hinsichtlich Diffusionsdichtigkeit oder höherer Drücke ermöglicht. Die Anwendungsbereiche von Kunststoffrohren sind heute sehr vielfältig und wachsen stetig.

Plastic pipe systems are not subject to corrosion and are characterised by high resistance to a large number of chemicals and aggressive media. Plastic pipe systems provide a high degree of operational reliability; they are sturdy and at the same time flexible. Owing to their low wall roughness and high hydraulic capacities, plastic pipes represent a safe and at the same time cost-efficient alternative.

Combining PE pipes with materials such as aluminium or other plastics creates new possibilities application-wise, e.g. as far as diffusion tightness or higher pressures go. Nowadays, the areas of application which plastic pipes are suitable for have become extremely wide-ranging and grow steadily.

2 | Vorteile von Kunststoffrohren in der industriellen Infrastruktur
Advantages of plastic pipes in industrial infrastructures

Druckrohrsysteme aus PE 100-RC sind ideal für die Anforderungen an Medienleitungen in der Industrie. Sie können eingesetzt werden für den Transport von Luft, Gas, Wasser, Abwasser und Chemikalien. Sie sind wirtschaftlich, da sie aufgrund der hohen Lebensdauer auf Jahrzehnte abgeschrieben werden können und eine hohe Ver- bzw. Entsorgungssicherheit ohne Schäden gewährleisten. Auch die Erneuerung von bestehenden Leitungen kann mit Kunststoffrohren wirtschaftlich umgesetzt werden.

Pressure pipe systems made of PE 100-RC are ideally suited to meet the requirements for industrial media pipes. They can be used to carry air, gas, water, sewage and chemicals. They are cost-efficient in view of their long service life (which allows for them to be written off over decades) and ensure a high degree of supply and disposal reliability without incurring any damage. Plastic pipes are also a cost-efficient solution for implementing the renewal of preexisting pipes.

1 **Hohe Flexibilität** erleichtert das Handling, reduziert den Bedarf an Bögen und ermöglicht Längen von 100 m als Ringbund (kürzere Bauzeit) zu liefern.

High flexibility facilitates handling while reducing the need for elbows and enables us to deliver lengths of 100 m as coiled bundles (shorter construction time).

2 **Vorkonfektionierte Baugruppen**

Prefabricated components

Geringere Baukosten

Reduced construction costs

3 **Komplettes Lieferprogramm mit Formteilen und Flanschübergängen**

Complete delivery programme including fittings and flange transition pieces

4 **Flexible Verbindungstechnik**
Für die Verbindung von egeplast Rohren können gängige Fest- und Losflanschverbindungen sowie Heizwendel- und Heizelementstumpfschweißungen genutzt werden. Auch eine Anbindung an vorhandene Stahlrohre ist leicht möglich.

Flexible connection technology
egeplast pipes can be connected via standard fixed and lapped flange connections using both electrofusion welding and butt welding. They can also be connected to preexisting steel pipes easily.

Neben der reinen Lieferung der Rohrsysteme bietet egeplast auch den Service der werkseitigen Vorfertigung von Verbindungstechniken wie beispielsweise Flansche und die Herstellung von Sonderbauteilen nach Kundenwunsch.

Druckrohre aus Polyethylen (PE) haben im Vergleich zu Rohren aus anderen Materialien werkstoffspezifische Vorteile.

In addition to merely supplying pipe systems, egeplast also provides services such as prefabricated connection systems, e.g. flanges, as well as manufacturing of customised special components.

Compared to pipes made of other materials, pressure pipes made of polyethylene (PE) offer certain material-specific advantages.

5 **Korrosionsbeständig**
Korrodiertes Stahlrohr im Vergleich zum Kunststoffrohr

Corrosion-resistant
Corroded steel pipe versus plastic pipe

6 **Normativ abgesicherte Standzeiten von mehr als 100 Jahren**

More than 100 years of normatively ensured service life

Geringere Betriebskosten

Lower operating costs

7 **Geringe Rohrrauigkeit**
Durch geringe Rohrrauigkeit resultieren geringer Druckverlust und weniger Inkrustation

Reduced pipe roughness
Reduced pipe roughness results in reduced loss of pressure and less incrustation

8 **Stoffschlüssige Verbindungen**
durch international standardisierte Schweißverfahren

Seamless connection
by means of welding methods reflecting international standards

3 | Anwendungen in der industriellen Infrastruktur
Applications in industrial infrastructures

Potenzielle Anwendungen für Kunststoffrohre in der Industrie sind vielfältig. Da diese sich untereinander stark unterscheiden und je nach Anwendung andere Anforderungen an ein Rohrsystem stellen, müssen auch unterschiedliche Rohrsysteme zum Einsatz kommen. Abrasionsfestigkeit, chemikalische Beständigkeit, Schutz vor statischer Aufladung, der Wunsch nach permanenter Überwachung von Betriebszuständen des Systems oder erhöhte Druckfestigkeit. Die Eigenschaften von egeplast-Rohren für die Industrie können für den jeweiligen Einsatzzweck individuell kombiniert werden. Für komplette Industrierohrsysteme sind bei egeplast Rohrleitungen und passende Formteile wie Bögen, T-Stücke etc. erhältlich.

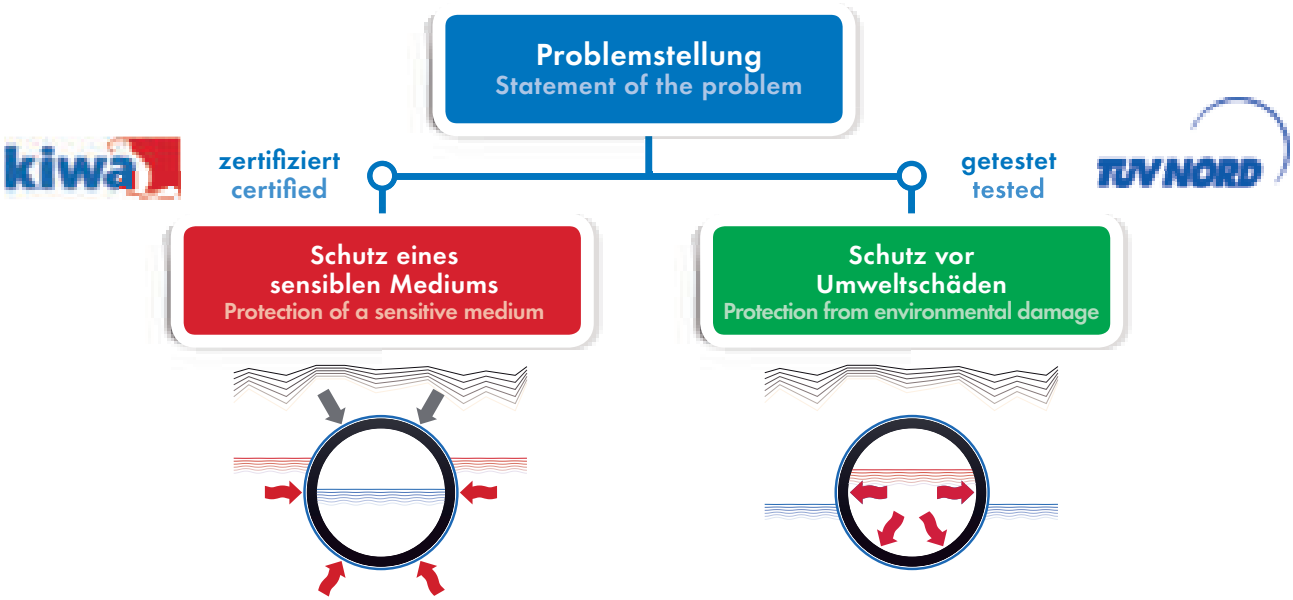
The potential applications for plastic pipes in industrial contexts are manifold. Since they vary significantly and place different demands on the pipe system depending on any given application, varying pipe systems must be used: abrasion-proof, resistant to chemicals, protection against static charge or meeting the requirement to ensure permanent monitoring of the operating conditions of the system or providing enhanced pressure resistance.The various properties of egeplast pipes for industrial applications can also be combined to achieve customer-specific results which will be optimal for the intended purpose. egeplast offers pipelines and the associated fittings such as elbows, T-pieces etc. for entire industry pipe systems.

3.1 Permeationsdichte Rohrsysteme
Impermeable pipe systems

Herausforderung
Challenge

Kunststoffrohre sind beständig gegen die meisten Chemikalien und auch Kohlenwasserstoffe. Allerdings kann es zu Permeation, insbesondere von Kohlenwasserstoffen kommen. Grund für die Notwendigkeit einer solchen Sperrschicht kann zum Beispiel der Transport hoch-reiner Industriemedien, der Schutz sensibler Bakterienkulturen in mehrstufigen Kläranlagen oder der Transport von kohlenwasserstoffbelasteten Industrieabwässern sein. Auch die Anforderungen an die Sauerstoffdichtigkeit nach DIN 4726 werden erfüllt.

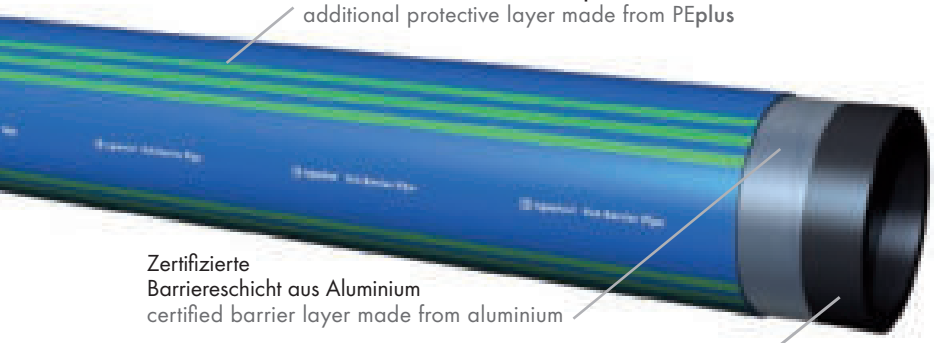
Plastic pipes are resistant against most chemicals including hydrocarbons. But nevertheless, permeation (of hydrocarbons in particular) may occur. Against this background, a barrier layer might be required e. g. for the purpose of transporting high-purity industrial media, protecting sensitive bacteria cultures in multi-stage sewage treatment plants or carrying industrial sewage which is subject to hydrocarbon pollution. The protective layer also fulfils the requirements with regard to oxygen-tightness according to the DIN 4726 standard.



Lösung
Solution

Ideal für Anwendungen, die ein permeationsdichtes Rohrsystem erfordern sind Kunststoffrohre mit Sperrschicht, wie z.B. das egeplast SLA® Barrier Pipe mit Sperrschicht aus Aluminium. Die Permeationssperrschicht schließt die Permeation von Schadstoffen durch die Rohrwand in beide Richtungen zuverlässig aus. Die metallische Permeationsbarriere ermöglicht den permanenten Schutz sensibler Medien und der Umwelt. Aufgrund der nachgewiesenen Permeationsdichtheit sind die egeplast SLA®-Rohre für die Verlegung von Trinkwasser in kontaminierten Böden zugelassen. Darüber hinaus haben sie auch in zahlreichen Untersuchungen die Permetionssperrwirkung zum Transport umweltsensibler Medien bewiesen. Trotz des Kunststoff-Metall-Verbundes sind diese Rohre so flexibel, dass Sie als Ringbund geliefert und in grabenloser Bauweise verlegt werden können. Zudem bieten die elektrischen Eigenschaften auch die Möglichkeit der Ortung der Leitung und einer Prüfung auf Unversehrtheit nach der Verlegung.

For applications requiring a permeation-tight pipe system, plastic pipes with a barrier layer, such as the egeplast SLA® Barrier Pipe with an aluminium barrier layer, are ideally suited. The permeation barrier layer reliably rules out any permeation of harmful substances through the pipe wall into both directions. The metallic permeation barrier ensures permanent protection of sensitive media and the environment. Thanks to their proven permeation tightness, the egeplast SLA® pipes have been approved for the installation of drinking water pipes in contaminated soil. Beyond that, numerous tests have shown that they ensure the permeation barrier effect required for carrying environmentally sensitive media. Regardless of the plastic-metal composite, these pipes are so flexible that they can be delivered as coiled bundles to be installed by means of trenchless installation. In addition, their electrical properties also offer the option to locate the pipeline and to assess its intactness once it has been installed.



SLA® Barrier Pipe

Produktvorteile
Product benefits

- permeationsdichtes Rohrsystem, zugelassen für die Verlegung in kontaminierten und kontaminationsgefährdeten Böden (KIWA- und TÜV-zertifiziert)
- Nachweis der Permeationsdichtigkeit für den Transport von Industrieabwässern mit leichtflüchtigen organischen Inhaltsstoffen durch den TÜV Nord
- Die spezielle, additive Schutzschicht gewährleistet den beschädigungsfreien Einbau des Druckrohres bei grabenloser Verlegung.
- Optional: Prüfung der Integrität des Rohrsystems zur Abnahme der Bauleistung

- Impermeable piping system, approved for installation in contaminated soils and soils susceptible to contamination (KIWA- and TÜV-certified)
- Proof of permeation tightness for the transport of industry water with volatile organic components by TÜV Nord
- The special additional protective layer ensures installation of the pressure pipe without any damages in trenchless pipe-laying.
- Integrity testing of the piping system for acceptance of the construction work

Weitere Infos zum SLA® Barrier Pipe und ein Produktvideo finden Sie auf www.egeplast.de.

For more information about the SLA® Barrier Pipe and a product video, please refer to www.egeplast.eu.

deutsch

english

3.2 100% Sicherheit durch Lecküberwachung
100% security thanks to leakage monitoring

Herausforderung
Challenge

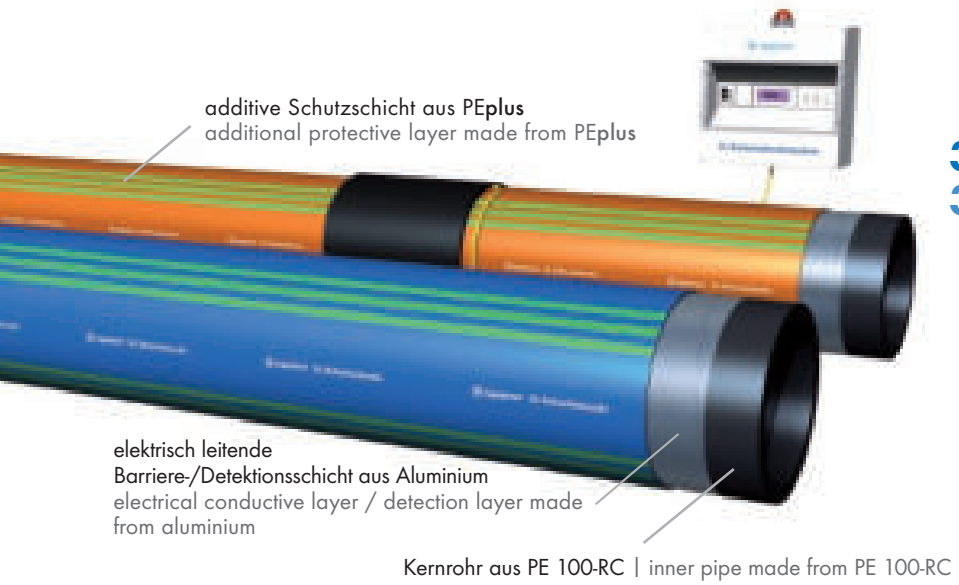
Einige Anwendungen in der Industrie erfordern zum Schutz der Umwelt, möglicherweise auch zur Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, die permanente Überwachung dieser auf mögliche Leckagen. Das Austreten chemischer Medien in die Umwelt, mögliche Folgeschäden bei Mensch und Natur und auch daraus resultierende Haftungsrisiken können somit sicher ausgeschlossen werden. Anwendungsbeispiele sind Medienleitungen der chemischen Industrie, aromatische Kohlenwasserstoffe, Biogasanlagen (Gülle-Rohrleitungen), Abwässer aus galvanischen Betrieben, Papierindustrie, Abwässer aus Behandlungsanlagen, Lackieranlagen, Abwässer aus Metallverarbeitung, Life Science, Textilindustrie, Mining.

Some industrial applications require permanent monitoring for potential leakages for the sake of protecting the environment and in some cases also to comply with statutory requirements. This way, any leakage of chemical media into the environment including possible consequential damage for humans and nature and also any resulting reliability risk can be definitely ruled out. Typical applications of this kind are media pipes in the chemical industry, aromatic hydrocarbons, biogas plants (liquid manure pipes), sewage from galvanic plants, the paper industry, sewage from treatment plants, coating lines, sewage from metal processing, life science, the textile industry, the mining industry.

Lösung
Solution

Eine in das Kunststoffrohr integrierte, elektrisch leitfähige Aluminiumschicht ermöglicht eine 100-prozentige Lecküberwachung für den Boden- und Gewässerschutz. Das Rohrsystem (3L Sicherheitsrohrsystem) meldet und ortet Schäden – auch ohne netzabhängigen Strom – und kann online über jeden Internetzugang eingesehen und gesteuert werden. Eine mit dem Rohr verbundene Überwachungseinheit löst selbst im Falle einer Kleinstbeschädigung des Rohres Alarm aus. Meldungen erfolgen direkt auf die Leitstelle oder auf das Smartphone oder können online eingesehen werden. Angeschlossene Pumpensysteme können automatisch abgeschaltet und somit Havarien frühzeitig und zuverlässig verhindert werden. Die integrierte Aluminiumschicht fungiert darüber hinaus auch als Permeationssperrschicht und verhindert die Kontamination der Umwelt.

An electrically conductive aluminium layer integrated into the plastic pipe allows for 100-percent leakage monitoring to ensure soil and water protection. The pipe system (3L Leak Control) reports and locates damages – even without mains-fed operation – and can be monitored and controlled online from any internet access. A monitoring unit which is connected to the pipe will trigger an alarm even in the event of very minor damage. Reports are either sent directly to the control centre or to the designated smartphone or can be viewed directly online. Connected pump systems can automatically be switched off. Thus disasters are reliably and from early on prevented. Moreover, the integrated aluminium layer serves as a permeation layer and thus prevents any contamination of the environment.



3L Sicherheitsrohrsystem
3L Leak Control

Produktvorteile
Product benefits

- permanente Überwachung der Rohrleitung, exakte Leckortung
- Fernwartung für das verbaute Rohr und alle verbauten Anlagenteile
- diskontinuierliche Überwachung in Gebieten ohne Stromversorgung mittels Überwachungseinheit mit Akkubetrieb möglich
- geschlossene Bauweise möglich
- Permeationsdicht (TÜV Nord getestet)
- sichere Schweißverbindungen
- erfüllt die Anforderungen einer kontinuierlichen Lecküberwachung nach ATV-DVWK-A 142 für den Einsatz in Trinkwasserschutzzone II bei sehr hohem Gefährdungspotential

- Permanent Monitoring of the Pipeline, exact detection of leakages
- Remote maintenance for the installed pipe as well as all installed system parts
- Intermittend Monitoring in areas without any electricity supply is possible via a battery-powered monitoring unit
- Trenchless installation possible
- Permeation tight (TÜV Nord tested)
- Safe welding Connections
- Fulfils the requirements of continuous leakage Monitoring according to ATV-DVWK-A 142 for use in potable water protection Zone II with high risk potential

Weitere Infos zum 3L Sicherheitsrohrsystem und ein Produktvideo finden Sie auf www.egeplast.de.

For more information about the 3L Leak Control System and a product video, please refer to www.egeplast.eu.

deutsch

english

3.3 Abrasionsfeste Rohrsysteme
Abrasion-resistant pipe systems

Herausforderung
Challenge

In verschiedenen Industriezweigen werden feststoffhaltige Medien („Slurry") gefördert. Aufgrund dieser abrasiven Medien stellen diese Anwendungen besondere Anforderungen an die verwendeten Rohrleitungssysteme, um trotz des schnellen Verschleißes durch Abrasion zu wirtschaftlichen Betriebsdauern zu kommen. Anwendung finden solche Rohrsysteme bspw. im Bereich Mining, bei Abwasser-Schlammleitungen, Salzminen, maritimer Landgewinnung (Sand-Wasser-Gemische), der Förderung von Granulaten und Pellets sowie dem Futtermitteltransport.

Various industry sectors involve media containing solid matter ("slurry"). Owing to the abrasive properties of these media, these applications involve special requirements with regard to the pipe systems used in order to ensure a profitable service life in spite of fast wear from abrasion. This kind of pipe systems will be used e. g. in the mining industry, for sewage slurry lines, salt mines, maritime land reclamation (sand-water mix), transporting granulates and pellets and animal feed transport.

Lösung
Solution

Das egeSlurry®-Rohrsystem ist für den hydraulischen und pneumatischen Transport von abrasiven Fördergütern ausgelegt. Durch moderne Mehrschichtrohrkonstruktionen mit speziell ausgewählten Innenschichten sichern egeSlurry®-Druckrohre bestmögliche Langlebigkeit und Wirtschaftlichkeit für industrielle Anwendungen. Zudem lassen sich biegeweiche, duktile und korrosionsresistente Rohrmaterialien kostengünstig einbauen.

egeSlurry® piping system is designed for the hydraulic and pneumatic transport of abrasive transport material. egeSlurry® pressure pipes ensure the best possible durability and efficiency for industrial applications through modern multi-layered pipe constructions with specially selected inner coatings. In addition, the flexible, ductile and corrosion-resistant pipe materials can be installed cost-effectively.

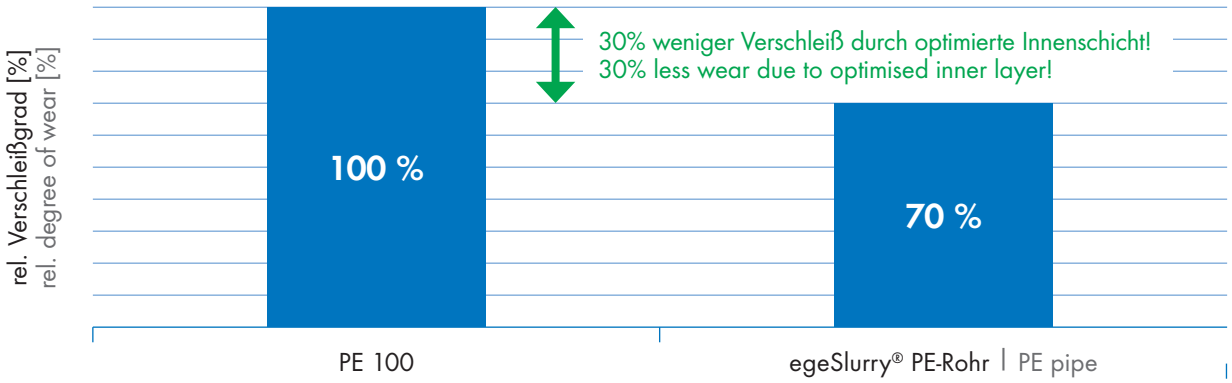
egeSlurry®

Produktvorteile
Product benefits

- erhöhte Lebensdauer der Transportleitung durch integrierten Verschleißschutz
- längere Wartungsintervalle, reduzierte Kosten und Vermeidung von Stillstandszeiten
- Einbau mit etablierten Verbindungstechniken wie Schweißen oder Einsatz von Flanschverbindungen
- voll integriertes System mit Formteilen, die ebenfalls gegen Verschleiß geschützt sind
- vorkonfektionierte Rohrsystemlösung für anspruchsvolle industrielle Anwendungen

- Increased durability of the transport pipeline through integrated wear and tear protection
- Longer maintenance intervals, reduced costs and prevention of down times
- Installation with established jointing techniques, like welding or use of flange connections
- Fully integrated system with moulded parts, which are also protected against wear and tear
- Prefabricated piping system solution for challenging industrial applications

Deutlich reduzierter Verschleiß der egeSlurry® PE-Rohre gegenüber PE 100 (Ergebnisse aus Sand-Slurry-Verfahren – ISO 15527)
Greatly reduced wear of the egeSlurry® PE pipes compared to PE 100 (results from ISO 15527 sand/slurry test)



Weitere Infos zum egeSlurry® Rohrsystem finden Sie auf www.egeplast.de.

For more information about the egeSlurry® Pipe System, please refer to www.egeplast.eu.

deutsch

english

3.4 Rohrsysteme mit Schutz vor statischer Aufladung
Pipe systems providing protection against static charge

Herausforderung
Challenge

Viele industrielle Anwendungen erfordern den Transport trockener Gase, pulverförmiger Feststoffe und feuergefährlicher Medien. Insbesondere in explosionsgefährdeten Bereichen ist die elektrostatische Aufladung von Rohren, Behältern und Anlagenteilen zur Sicherheit von Mensch und Umwelt durch geeignete Schutzmaßnahmen zu vermeiden. Beispielhafte Anwendungsfelder sind der pneumatische Transport von Stäuben, Futtermitteltransport, Pelletttransport (Fishfarming), explosionsgefährdete Medien sowie explosionsgefährdete Umgebungen.

Many industrial applications involve transport of dry gases, powdery solids and flammable media. In potentially explosive atmospheres in particular, any electrostatic charging of pipes, containers and plant components must be prevented by taking appropriate protective measures to ensure the safety of humans and the environment. Among the exemplary applications are pneumatic transport of dusts, animal feed transport, pellet transport (fish farming), explosive media as well as potentially explosive environments.

Lösung
Solution

Bei der Entstehung von statischer Aufladung sind Rohrsysteme (egeStatic) nötig, welche die Aufladung sicher ableiten. Hierzu werden coextrudierte Vollwandrohre aus PE 100-RC mit maßlich integrierten Schichten aus PE-EL versehen. Je nach Anwendung können die Schichten innen oder außen angeordnet werden. Eine Kombination ist ebenfalls möglich.

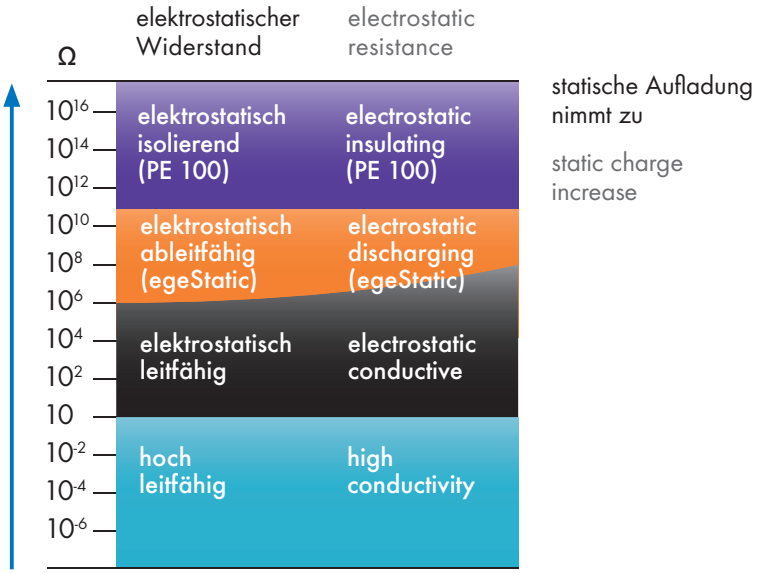
Conditions where static charging occurs require pipe systems (egeStatic) ensuring a safe discharge of any static charge, a purpose for which we use co-extruded solid-wall pipes made of PE 100-RC with dimensionally integrated PE-EL layers. Depending on the application, these layers can be arranged inside or outside, with a combination of both being another option.

egeStatic

Produktvorteile
Product benefits

- druckfest bis 10 bar
- individuelle Lösungen nach Kundenanforderung
- Vorfertigungen möglich
- gute Verarbeitungsmöglichkeiten
- geringes Eigengewicht
- keine Korrosionsneigung

- Pressure-tight up to 10 bar
- Individual solutions according to customer requirement
- Prefabrication possible
- Possibility of customizations
- Low tare weight
- No corrosion tendency



Weitere Infos zum egeStatic Rohrsystem finden Sie auf www.egeplast.de.

For more information about the egeStatic pipe system, please refer to www.egeplast.eu.

deutsch

english

3.5 Temperaturbeständige Rohrsysteme
Temperature-resistant pipe systems

Herausforderung
Challenge

Bei Vorgängen wie der Desinfektion von Rohleitungen unter höheren Temperaturen oder dem Transport von heißen Prozesswässern kommen gängige PE-Rohre an ihre Grenzen. In diesen Fällen werden Rohrsysteme mit temperaturbeständigen PE Materialien benötigt, welche höhere Standzeiten ermöglichen.

In processes such as the disinfection of pipes at higher temperatures or the transport of hot process water, common PE pipes reach their limits. In these cases, pipe systems with temperature-resistant PE materials are needed, which enable longer service life.

Lösung
Solution

Für hohe Temperaturen wie bspw. bei der Rohrdesinfektion vor dem Durchfluss sensibler Medien oder bei internen Prozessleitungen und heißen Abwässern können egeplast Rohrsysteme mit temperaturbeständigen, integrierten Schichten ausgestattet werden. Das egeTherm® High-T-Rohrsystem kann Medien bis zu einer Temperatur von dauerhaft +70 °C sicher und mit einer Betriebszeit von 50 Jahren transportieren.

For high temperatures such as those occurring in the pipe fumigation process performed prior to conveying sensitive media through the pipes or for internal process pipes and hot sewage, egeplast pipe systems with integrated temperature-resistant layers can be used. The egeTherm® High-T pipe system is suitable for safe transportation of media featuring permanent temperatures of +70 °C and can be expected to provide 50 years of service life.

Weitere Infos zum egeTherm® High-T Rohrsystem finden Sie auf www.egeplast.de.

For more information about the egeTherm® Pipe System, please refer to www.egeplast.eu.

deutsch

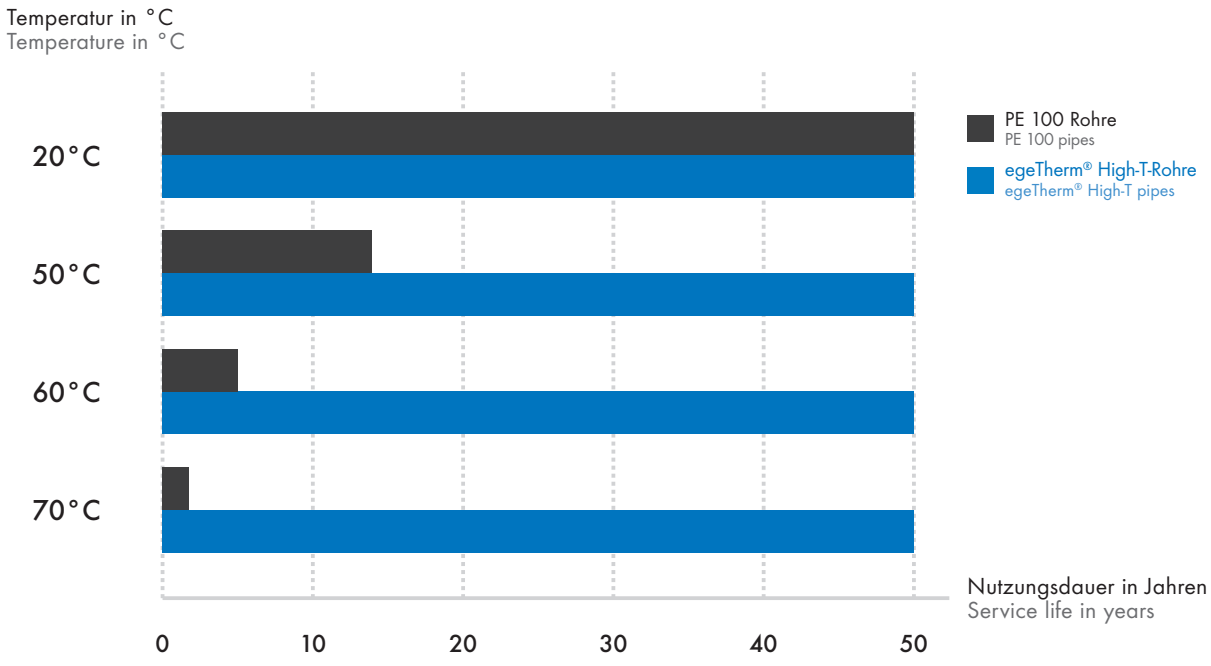
english

egeTherm® High-T

Produktvorteile
Product benefits

- hoher Temperatur-Einsatzbereich, auch kurzzeitige Erwärmung bis zu 95 °C, z. B. beim Spülen einer Leitung, sind möglich
- Reduzierung einer zusätzlichen Erwärmung durch Sonneneinstrahlung mittels weißer Außenschicht möglich
- UV-stabilisierte, äußere Oberfläche möglich
- schweißbar gemäß DVS 2207-1
- hohe Flexibilität und Duktilität

- Area of application with a higher temperature, also brief warming up to 95 °C, e.g. when flushing a line, possible
- Reduction of an additional warming-up by solar radiation by means of a white outer coating possible
- UV-stabilised outer surface possible
- Can be welded according to DVS 2207-1
- High flexibility and ductility



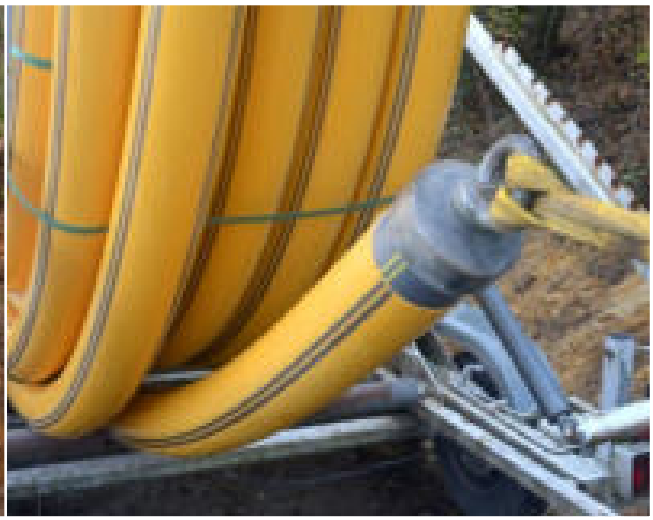
Temperatur-Zeit-Grenzen gemäß DIN 8074 / ISO 24033
Service life temperature time limits in accordance with DIN 8074 / ISO 24033

3.6 Druckfeste Rohrsysteme
Pressure-resistant pipe systems

Herausforderung
Challenge

In verschiedenen industriellen Anwendungen werden Druckstufen oberhalb der gängigen Anwendungen von PE-Rohren benötigt. Die Vorteile des PE-Rohres wie die hohe Flexibilität, Korrosions- und Inkrustationsbeständigkeit sind aber die Voraussetzung für eine wirtschaftliche technische Lösung. Verstärkungsschichten ermöglichen dann die höheren Betriebsdrücke. So lassen sich z. B. Biogasanlagen an ein bestehendes Hochdrucknetz anbinden oder wirtschaftlich andere industrielle Medien zum Endkunden fördern.

In various industrial applications, pressure levels above the common applications of PE pipes are needed. However, the advantages of the PE pipe, such as its high flexibility, resistance to corrosion and incrustation, are the prerequisites for an economical technical solution. For example, the connection of biogas plants to the existing high pressure network structure or the creation of supply lines of several industrial media to the end client.



Lösung
Solution

Für hohe Drücke sind bei egeplast eigenverstärkte Hochdruckrohre (HexelOne® SLM), Monocomposites nur aus Polyethylen, erhältlich. Diese Verstärkung ermöglicht neue Einsatzgebiete im „raised pressure"- Bereich, also Betriebsdrücke oberhalb der bislang mit PE-Rohren abgedeckten Anwendungen. Der Grund: Es weist im Vergleich zu bisherigen PE-Rohren eine doppelt so hohe Festigkeit auf. Auch Rohrsysteme mit anderen Anforderungen können zusätzlich mit den Verstärkungsschichten ausgestattet werden.

For high pressures, we recommend the egeplast product range of self-reinforced high-pressure pipes (HexelOne® SLM), monocomposites consisting exclusively of polyethylene. This reinforcement enables new areas of application in the "raised pressure" area, in other words, operating pressures above applications previously covered using PE pipes. The reason: It indicates twice as high a strength compared to the previous PE pipes. Optionally, pipe system for different kinds of requirements can also be equipped with additional reinforcement layers.

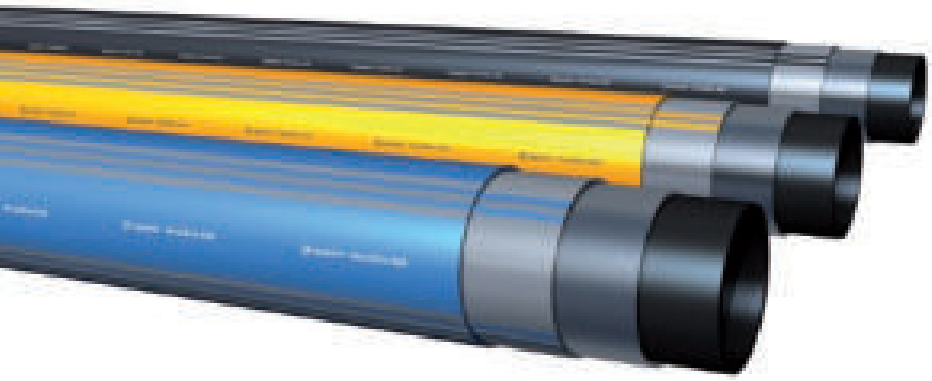
Weitere Infos zum HexelOne® SLM Rohrsystem finden Sie auf www.egeplast.de.

For more information about the HexelOne® SLM Pipe System, please refer to www.egeplast.eu.

deutsch

english

HexelOne® SLM



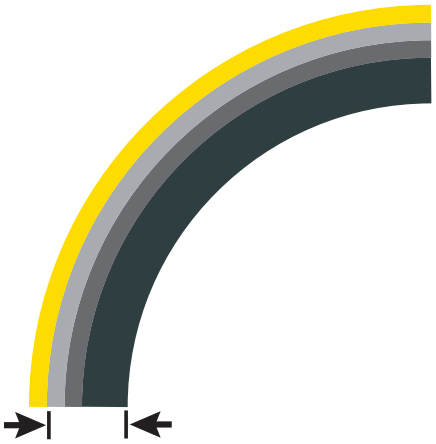
Pressverbinder als Werkstoff-Übergang; zum Einschweißen von Stahlrohren

Press-fit connectors for the transition from one material to another; for shrink wrapping of steel pipes

Produktvorteile
Product benefits

- zulässige Betriebsdrücke von 30 bar für wässrige und 20 bar für gasförmige Medien
- DVGW- und TÜV Süd-zertifiziert
- dank Schutzmantel und Innenschicht aus PE 100-RC auch grabenlos verlegbar
- weniger Verbindungen durch Lieferlängen bis zu 145 m
- Geschweißte Verbindungen nach Standardverfahren
- zu 100% recyclebar

- Permissible operating pressures of 30 bar for aqueous and 20 bar for gaseous media
- DVGW and TÜV Süd certified
- Can also be installed trenchless due to protective layer and inner layer of PE 100-RC
- Less connections due to delivery lenghts up to 145 m
- Welded joints according to standard methods
- 100% recyclable



Normmaß des Druckrohres
standard dimension of pressure pipe

Schicht 4: Optional: additive Schutzschicht aus PE**plus**
Layer 4: Option: additional protective layer made from PE**plus**

Schicht 3: Außenschicht aus PE 100
Layer 3: outer layer made from PE 100

Schicht 2: Mittelschicht aus hochfestem PE für erhöhte Druckfestigkeit
Layer 2: intermediate layer made of high-strength PE for elevated pressure resistance

Schicht 1: PE 100-RC in der Innenschicht
Layer 1: PE 100-RC in the inner layer

4 | Individuelle Rohrsysteme mit Formteilen und Baugruppen
Customised pipe systems with matching fittings and components

Herausforderung
Challenge

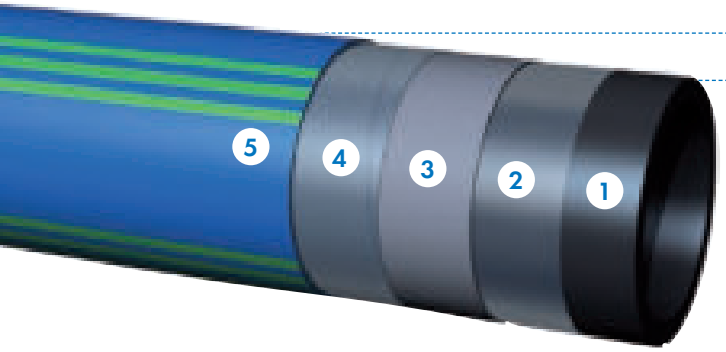
Die Anwendungen in der Industrie sind vielfältig und stellen je nach Betätigungsfeld unterschiedliche Anforderungen an ein Rohrsystem. Abrasionsfestigkeit, chemische Beständigkeit, Schutz vor statischer Aufladung, der Wunsch nach permanenter Überwachung des Systems oder erhöhte Druckfestigkeit.

The applications in industry are diverse and make different demands on a piping system depending on the field of activity. Abrasion-resistance, chemical resistance, protection from static charge, the desire for permanent monitoring of the systems or increased pressure resistance.

Individuelle Rohrlösungen
Individual pipe solutions

Die Eigenschaften von egeplast-Rohren für die Industrie können für den jeweiligen Einsatzzweck individuell kombiniert werden.

The characteristics of egeplast pipes for the industry can be individually combined for the respective intended purpose.



Beispielhafte Schichten | Exemplary layers

① Medienrohr | Media Pipe

Das Medienrohr ist auf die Anwendung abgestimmt. Es kann abrasionsresistente Innenschichten enthalten, auf Wunsch auch aus speziellem, temperaturbeständigem PE zur Durchleitung heißer Medien bis 95 °C oder zum Schutz vor statischer Aufladung.

The media pipe is adjusted to the application. It can be provided with abrasion-resistant inner layers, on request made of special, temperature-resistant PE for the transmission of hot media until max. 95 °C or for protection of static charge.

② Verstärkungsschicht | Strengthening layer

z. B. erhöhte Druckfestigkeit durch Mittelschicht aus verstrecktem PE 100 oder Fasern

e.g. increased pressure resistance by means of a middle layer of stretched PE 100 or fibres

③ Coextrudierte Zwischenschicht/Außenschicht
Co-extruded intermediate layer/outer layer

z. B. auch als Indikatorschicht verwendbar; auf Wunsch als abrasionsresistente Außenschicht oder auch als weiße Außenschicht zur Reduzierung der Aufwärmung durch Sonneneinstrahlung möglich

e.g. can also be used as indicator layer; on request possible as abrasion-resistant outer layer or also as white outer layer to reduce warming-up by means of solar radiation

④ Metallische Schicht | Metallic layer

z. B. permeationsdichte Aluminium-Barriereschicht für den Schutz gegen Chemikalien oder zur Durchführung eines Integritätstests und/oder einer permanenten Überwachung der Rohrleitung

e.g. permeation-tight aluminium barrier layer for protection against chemicals or for performance of an integrity test and/or permanent monitoring of the pipeline

⑤ Abriebfester Schutzmantel
Abrasion-resistant protective layer

zum Schutz vor äußeren Beschädigungen
for protection of outer damage

Individuelle Baugruppen- und Formteillösungen
Individual assemblies and moulded parts solutions

egeplast bietet segmentierte, aus Rohr hergestellte Formteile an, die je nach Anforderung druckklassengerecht ausgeführt werden. Alle Formteile können in der jeweils gewünschten Funktion (SLA®, DCT, 3L, egeSlurry® o. ä.) geliefert werden. Ganze Baugruppen, bestehend aus Rohr und/oder Formteilen, können nach Kunden-Vorgaben geplant und vorgefertigt werden, um Ihnen die Arbeit auf der Baustelle zu erleichtern.

egeplast offers segmented moulded parts, manufactured from piping, also designed according to the pressure class and requirements. All moulded parts can be delivered in the desired function (SLA®, DCT, 3L, egeSlurry® or similar).

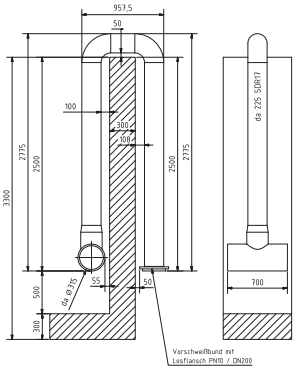
Entire assemblies, consisting of pipe and/or moulded parts, can be designed and prefabricated according to customer specifications, in order to facilitate your work at the jobsite.

Produktvorteile | Product benefits

- individuell hergestellte Formteile und Baugruppen, Ausführung nach Kundenaufmaß
- werkseitig hergestellte Schweißungen
- Austausch von Ausführungszeichnungen für Freigabe
- Zeitersparnis auf der Baustelle durch Vorkonfektionierung

- Individually manufactured moulded parts and assemblies, design according to customer measurement
- Welding performed at the factory
- Interchanging of design drawings for approval
- Time-saving at the jobsite due to prefabrication

Produktaufbau | Customized Product Designs



5 | Weitere Einsatzbereiche
Other fields of application

Die Vorteile der PE-Rohre lassen sich neben den ursprünglichen Anwendungen in der Ver– und Entsorgung auch für weitere Einsatzbereiche nutzen.

In addition to the applications related to utilities and disposal they were originally intended for, other fields of application, too, can benefit from the advantages provided by PE pipes.

Sie suchen nach einem Partner als Zulieferer für Ihre Lösung?
Sprechen Sie uns an!

Looking for a partner able to supply the solution you are looking for?
Contact us!

Feldberegnung | Irrigation of fields

Seit mehr als 30 Jahren ist egeplast ein Partner der Beregnerhersteller im In- und Ausland. Durch moderne Fertigungstechniken ist es möglich flexibel auf die jeweiligen Anforderungen der Kunden zu reagieren. Für optimale hydraulische Verhältnisse werden z.B. in Anlehnung an die DIN EN 12324-2 verschiedene Wandstärken über eine Rohrlänge verwirklicht.

For more than 30 years, egeplast has been a partner of irrigation system manufacturers both in Germany and abroad. State-of-the-art production technology enable us to respond flexibly to the specific requirements of any individual customer. For optimum hydraulic conditions, features such as varying wall thicknesses across the entire length of a particular pipe segment can be realised according to the DIN EN 12324-2 standard.

Bewässerung | Irrigation

Durch die flexiblen Lieferlängen und Dimensionen sowie durch die einfache Verlegung eignen sich PE Rohre sehr gut für Bewässerungssysteme im privaten wie im gewerblichen Bereich.

Thanks to their flexible delivery lengths and dimensions and easy installation, PE pipes are very well suited for both private and commercial irrigation systems.

Halbzeuge – Zylindrische Grundkörper | Semi-finished products – cylindrical body

Eine Weiterverarbeitung als Halbzeuge für Sonderbauteile aus PE oder die Komplementierung von Produkten und Maschinen ist mit egeplast Rohren möglich.

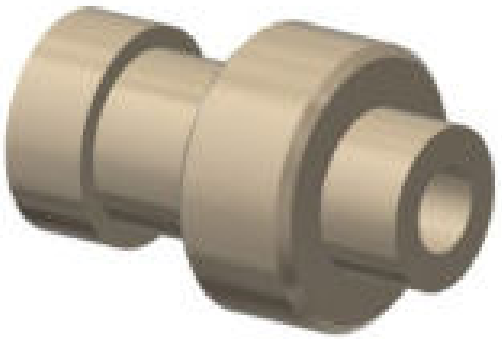
Mittels spezieller Herstellungsmöglichkeiten lassen sich bspw. Rohrabschnitte als Grundkörper für z.B. Bürsten herstellen. Die Grundkörper haben nicht nur den Vorteil des leichten Gewichts, auch die hohe chemische Beständigkeit ist ein Vorteil des PE-Bauteils.

Da PE Rohre in verschiedensten Steifigkeiten und Abmessungen hergestellt werden können, ist eine Anwendung bspw. als Wickelkern für verschiedenste Einsätze möglich.

Further processing as semi-finished products for special components made of PE or complementation of products and machines using egeplast pipes is also possible.

Special production technologies enable egeplast to manufacture items such as pipe segments as a base body e. g. for brushes. Not only do these base bodies involve the advantage of being light-weight: PE components also provide the benefit of high resistance against chemicals.

Since it is possible to manufacture PE pipes with many stiffnesses and dimensions, they can also be used for example as a winding core for a large number of applications.



Technische Zeichnung
eines beispielhaften zylindrischen Grundkörpers
Technical drawing of an exemplary cylindrical base body

Mechanischer Schutz / Korrosionsschutz | Mechanical protection / corrosion protection

Aufgrund der flexiblen Produktionsmöglichkeiten lassen sich Rohre kundenindividuell fertigen und Anwendungen als z.B. Korrosionsschutz von erdverbauten Anlagenteilen oder als Transportschutz von Schläuchen verwirklichen.

Thanks to flexible production options, pipes can be realised based on individual customer specifications and be made to fulfil the requirements associated with applications such as corrosion protection of component parts mounted in the ground or protection of tubes during transportation.

6 | Erneuerung von Industrieleitungen
Renovation of industrial pipes

Herausforderung
Challenge

Rohrleitungen in der Industrie sind häufig harten Beanspruchungen ausgesetzt. Diese verkürzen die Nutzungsdauer sodass in regelmäßigen Abständen eine Sanierung oder Erneuerung der Rohrleitung durchgeführt werden muss. Insbesondere beim Einsatz von Stahlrohren kommt der Erneuerung aufgrund auftretender Korrosion und Inkrustation eine besondere Bedeutung zu. Aufgrund der vergleichsweise kurzen Erneuerungszyklen des Rohrsystems muss die Sanierung/Erneuerung besonders wirtschaftlich durchgeführt werden, um auf lange Sicht kosteneffektiv zu sein.

Industrial pipelines are frequently exposed to extremely rough conditions which tend to reduce their useful life, meaning that they will need to undergo rehabilitation or be replaced fairly frequently. Especially if steel pipes are used, the need for rehabilitation owing to corrosion and incrustation is particularly important. In view of the relatively short renewal cycles of the pipe system, rehabilitation/replacement must be handled in a particularly economic way in order to be cost-efficient in the long run.

Lösung #1 Erneuerung von drucklosen Leitungen von Schacht zu Schacht
Solution Renewal of pressureless pipes from shaft to shaft

Kurzrohrmodule (egeModul PE) aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) bieten eine kostengünstige Möglichkeit der Sanierung bzw. Erneuerung schadhafter Freispiegelkanäle von Schacht zu Schacht. Die hohe Duktilität des verwendeten PE-HD ermöglicht nachhaltig einen riss- und bruchfreien Betrieb des sanierten Kanals.

Short pipe modules (egeModul PE) made of high-density polyethylene (PE-HD) provide a cost-efficient option for rehabilitating or renewing damaged gravity pipelines from shaft-to-shaft. The high ductility of the PE-HD material used here allows for sustainable operation of the canal without any formation of cracks or fractures.

egeModul PE

Produktvorteile
Product benefits

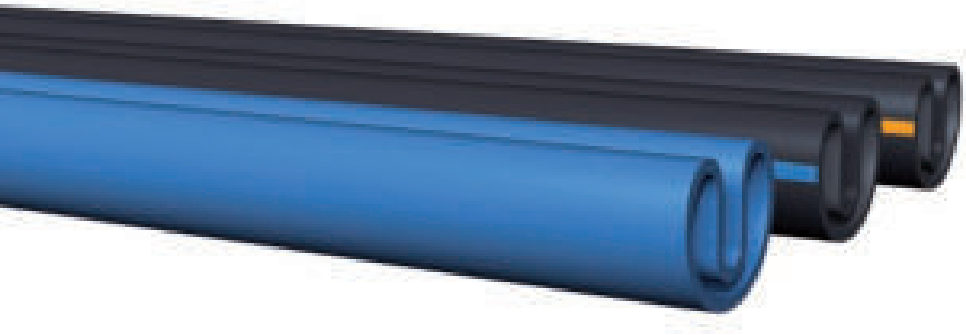
- kostengünstige Sanierungen von Schacht zu Schacht möglich
- nachgewiesene Dichtheit gemäß DIN EN 1277 mit erhöhten Prüfanforderungen von bis zu 2,5 bar und Abwinklungen von bis zu 3° im Muffenbereich
- Klicktechnologie verhindert Verschieben im Muffenbereich während des Einzugs

- Cost-effective rehabilitation from shaft to shaft possible
- Verified tightness according to DIN EN 1277 with increased test requirements of maximum 2.5 bar and angulation of maximum 3° in the area of the sleeve
- Click technology prevents shifting in the area of the sleeve during pulling Operation

Lösung / Solution #2 Erneuerung von Druckrohren bei engen Platzverhältnissen
Rehabilitation of pressure pipes if space is limited

Insbesondere bei engen Platzverhältnissen auf der Baustelle stellen bei der Herstellung speziell thermomechanisch verformte bzw. gefaltete Rohrsysteme (egeLiner) eine kostengünstige Alternative dar. Durch den verringerten Querschnitt können lange Baulängen auch großer Dimensionen auf Trommeln gewickelt werden. Für den Rückverformungsprozess wird das Rohr nach dem Einzug mit Dampf aufgeheizt. Durch den so aktivierten Memory-Effekt gewinnt das PE-Rohr seine ursprünglich runde Form zurück. Das neue Rohr liegt nun als statisch eigenständiges Rohr close-fit am Altrohr an.

Especially if space at the construction site is limited, pipe systems subjected to thermodynamically moulding or folded during the manufacturing process (egeLiners) represent a cost-effective alternative. Based on their reduced cross section, long lengths, even those with large dimensions, can be wound onto drums. To promote elastic resilience, the pipe is heated up using hot steam following its insertion. Thanks to the memory effect which gets activated this way, the PE pipe is made to regain its original round shape. The new pipe will then fit closely with the old pipe as a structurally independent pipe.



egeLiner®

Produktvorteile
Product benefits

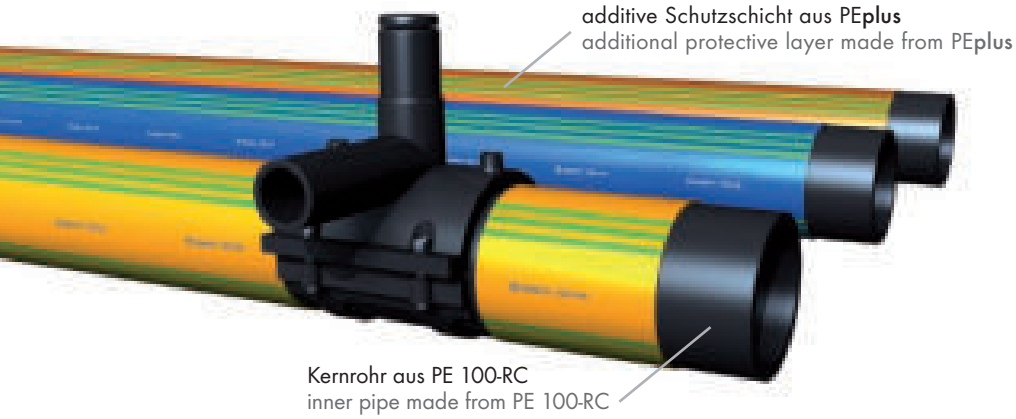
- geringer Platzbedarf für die Baustelle
- DVGW-zertifiziert
- wenig Eingriff in den Straßenverkehr (Verkehr kann weitestgehend ungehindert fließen)
- niedrigere Tiefbaukosten durch Rohreinzug über Baugruben oder vorhandene Schächte
- statisch tragfähiges Rohrsystem
- Erhalt der hydraulischen Kapazität durch geringen Querschnittsverlust und Reduzierung der Wandrauhigkeit

- Minimum space requirement for the job site
- Certified by DVGW
- Little interference in road traffic (traffic can flow almost unobstructed)
- Lower excavation costs due to pulling the pipe in via excavation pits or existing shafts
- Statically sustainable piping system
- Obtains hydraulic capacity by means of very little loss of cross-section and reduction of the wall surface roughness

Lösung Solution #3 Flexible und sichere Erneuerung von Druckrohrleitungen
Flexible and safe renewal of pressure pipelines

Beim kostengünstigen Einbau mittels grabenloser Verlegetechniken sichern Schutzmantelrohre (SLM® 3.0) dem Netzbetreiber Langlebigkeit und Wirtschaftlichkeit. Ingenieurbüros und Auftraggeber weisen mit dem Rohr eine fehlerfreie Planung nach.

In the event of cost-efficient installation by means of trenchless installation, protective-layer pipes (SLM® 3.0) provide the network operator with a long service life and economic viability to the network operator. Using this kind of pipe enables both the engineering offices involved and the principal to prove error-free planning for the pipe.



SLM® 3.0

Produktvorteile
Product benefits

- Die spezielle additive Schutzschicht (Verschleißschicht) ermöglicht den beschädigungsfreien Einbau des neuen Druckrohres.
- DVS-konforme Schweißung: Heizelementstumpfschweißung ohne Mantelrückschnitt möglich, Sattelschweißung auf unbeschädigtem Druckrohr
- Grabenlose Verlegetechniken sind möglich ohne lebensdauerverkürzende Beschädigungen oder Reduzierung des Sicherheitsfaktors.
- ein Rohrsystem für sämtliche Verlegetechniken (offene und geschlossene Bauweisen)

- The additive protective coating (wearing surface) enables damage-free installation of the new pressure pipe.
- Welding according to DVS standards: butt welding without cut-back is possible, Tapping on undamaged pressure pipe
- Trenchless installation techniques are possible without shortening the durability due to damages or reduction of the safety factor.
- One piping system for all installation techniques (open trench and trenchless installation)

Weitere Infos zum SLM® 3.0 Rohrsystem und ein Produktvideo finden Sie auf www.egeplast.de

For more information about the SLM® 3.0 pipe system and a product video, please refer to www.egeplast.eu.

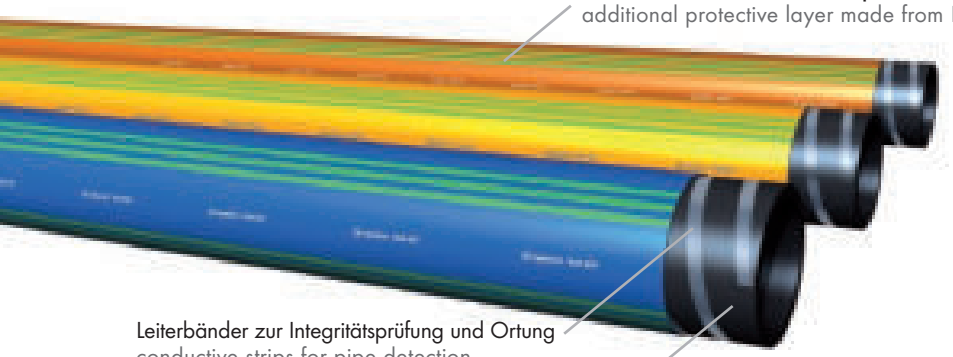
deutsch

english

Lösung / Solution #4 Dokumentierte Qualität nach der Erneuerung / Documented quality level following pipe renewal

Kommt der Sicherheit bei der Sanierung/Erneuerung eine besondere Bedeutung zu, können Schutzmantelrohrsysteme aus PE 100-RC mit integrierten Leiterbändern versehen werden (SLM® DCT). Diese ermöglichen eine Prüfung des Rohrsystems auf Unversehrtheit direkt nach der Verlegung. Sie bieten darüber hinaus die Möglichkeit einer dauerhaften Ortung der verlegten Leitung.

Whenever safety around the rehabilitation/renewal of a pipeline is of particular importance, pipe systems with a protective layer made of PE 100-RC can be equipped with integrated conductive strips (SLM® DCT). These strips make it possible to assess the intactness of the pipe system immediately after its installation. Moreover, they enable permanent detection of the installed pipeline.

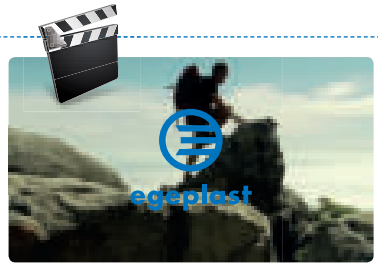


SLM® DCT

Produktvorteile
Product benefits

- Prüfung der Integrität des Rohrsystems zur Abnahme der Bauleistung
- erhöhte Sicherheit im Betrieb
- dauerhafte Ortungsmöglichkeit
- Grabenlose Verlegetechniken sind möglich ohne lebensdauerverkürzende Beschädigungen oder Reduzierung des Sicherheitsfaktors.

- Integrity test of the piping systems for acceptance of the construction work
- Increased safety during operation
- Permanent detection
- Trenchless installation techniques are possible without shortening the lifetime through damage or reduction of the safety factor.



Weitere Infos zum SLM® DCT Rohrsystem und ein Produktvideo finden Sie auf www.egeplast.de.

For more information about the SLM® DCT pipe system and a product video, please refer to www.egeplast.eu.

deutsch

english

7 | Referenzen
References

SLA® Barrier Pipe
OD 560 SDR 11 PP-R

Neuverlegung einer Transportleitung für hochkorrosives deionisiertes Wasser durch ein Industriegebiet mit jahrelangem Chemie- und Raffineriebetrieb. Schutz des Prozesswassers vor kontaminiertem Erdreich.

New installation of a transport pipeline for high corrosive deionised water through an industrial area with year long chemical and refinery operations. Protection of the process water against contaminated soil.

SLA® Barrier Pipe
OD 140 SDR 11

Abtransport von kohlenwasserstoff-kontaminiertem Hafenabwasser in die 15 km entfernte Reinigungsanlage. Schutz der Umwelt vor Kontamination.

Removal of hydrocarbon-contaminated harbor sewage water to the cleaning plant 15 km away. Protecting the environment from contamination.

3L Sicherheitsrohr / 3L Leak Control
OD 160 und / and OD 225 SDR 11

Separate Überwachung der Substratleitungen von Fermenter, Nachgärer und Garungsbehälter mit Weiterleitung der Überwachungswerte an eine Schaltzentrale. Einhaltung behördlicher Auflagen und Erhöhung der Betriebssicherheit.

Separate monitoring of the substrate lines of fermenter, post fermenter and storage container with forwarding of monitoring values to a control center. Regulatory compliance requirements and increased operational safety.

3L Sicherheitsrohr / 3L Leak Control
OD 160 SDR 11

Überwachte 4-fach Prozesswasserleitung in einem Chemiepark / Schutz der Umwelt bei erhöhter Prozesssicherheit und Erhöhung der Reaktionszeit im Havariefall (Frühwarnsystem)

Monitored 4-way process water line in a chemical park / Protection of the environment with increased process reliability and increased reaction time in case of emergency (early warning system)

SLM® 3.0 Schutzmantelrohr
OD 280 SDR 7,4

Sanierung einer korrodierten Stahlleitung für Futtermittelproduktion DN 300 mittels Einzug eines Schutzmantelrohres. Schneller Baufortschritt, dadurch keine Unterbrechung des Produktionsprozesses eines Futtermittelproduzenten durch einfaches und sicheres Reling.

Rehabilitation of a corroded steel pipe for food production DN 300 by installing a protective layer pipe. Fast construction progress and therefore no interruption of the production process of a food producer by simple and safe relining of a protective layer pipe.

egeTherm High-T
OD 125 und / and OD 140 SDR 11

Förderung von heißem Mineralwasser für Kurzentren in Bulgarien. Wirtschaftliche Verlegung einer neuen Mineralwasserleitung durch die Vorteile der langen Längen und sicheren Verbindungen von PE Rohren in Kombination mit erhöhter Temperaturverträglichkeit.

Transport of hot mineral water for spa centers in Bulgaria. Economical installation of a new mineral water pipe due to the benefits of long lengths and safe connections of PE pipes in combination with increased temperature resistance.

egeSlurry
OD 280 SDR 11

Transport eines Sand-Wassergemisches in einer Sandbaggerei. Leichte und flexible Verlegung bei erhöhter Standzeit und verlängerten Inspektionsintervallen durch speziellen Verschleißschutz in der Rohrinnenseite.

Transport of a sand-water slurry in a sand dredging. Easy and flexible installation at increased service life and extended inspection intervals thanks to a special abrasion protection layer on the inside of the pipe.

egeStatic
OD 90 SDR 11

Transport von trockenen Fischfutterpellets für Fischkäfige in Norwegen. Elektrische Aufladungen werden durch einen speziellen Rohraufbau abgeleitet. Ungewollte elektrische Entladungen werden vermieden.

Transport of dry fish feed pellets for fish cages in Norway. Electric charges are diverted by a special pipe structure. Unwanted electrical discharges are avoided.

Service

Lassen Sie sich von unseren Mitarbeitern in Außendienst oder Anwendungstechnik die Vorteile von egeplast-Produkten in einem Gespräch genau erläutern – und wie diese Lösungen Ihrem Unternehmen zu mehr Investitionssicherheit verhelfen.

Please allow our sales staff or the staff in Application Technology to explain to you exactly what the benefits of egeplast products are – and how these solutions can assist your business achieve more investment security.

Beratung in der Projektplanung
Consulting in Project Planning

Bereitstellung von Ausschreibungstexten
Provision of Tender Documents

Unterstützung während der Baumaßnahme vor Ort
Support during Construction Work on Site

Schweißmaschinen- und Spannbacken-Verleih, Zubehör
Rental of Welding Machinery and Clamping Jaws, Accessories

Seminare
Seminars

Hinweise | Notes

Die Informationen in dieser Unterlage entsprechen dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Erstellung. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und dienen der Unterrichtung und Beratung. Eine Verbindlichkeit kann hieraus nicht hergeleitet werden. Änderungen sind vorbehalten. Rückfragen, zum Beispiel zum Einbau und zur Verwendung unserer Produkte, beantwortet Ihnen gerne unser Kundenservice.

The information in this document are according to the state-of-the-art at the time of compilation. No claim is asserted for accuracy or completeness and are for the purposes of training and consulting. No liability can be derived from them. Amendments are reserved. Our Customer Service will be happy to answer any questions, e.g. with regard to the installation and the application of our products.

Herausgeber:
egeplast international GmbH

Ausgabe:
April 2019

Telefon: +49 2575 9710-0
Fax: +49 2575 9710-110
e-mail: info@egeplast.de

Publisher:
egeplast international GmbH

Issue:
April 2019

Telephone: +49 2575 9710-0
Fax: +49 2575 9710-110
E-mail: info@egeplast.de

Wir weisen darauf hin, dass eine Gewährleistung entfällt, wenn und soweit die in dieser Unterlage enthaltenen Angaben zum ordnungsgemäßen Einbau und der Verarbeitung sowie zur ordnungsgemäßen Verwendung unserer Produkte nicht genau befolgt werden. Entsprechende Sicherheitsvorschriften sowie die aktuell gültigen Normen, Richtlinien und Regelwerke sowie weitere relevante Vorschriften sind zu beachten.

Für den Verkauf und die Lieferung unserer Produkte gelten ausschließlich unsere jeweils aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen, die Sie auf unserer Website unter www.egeplast.de abrufen können.

Ein Nachdruck oder die Vervielfältigung dieser Unterlage, auch auszugsweise, bedarf der schriftlichen Genehmigung der egeplast international GmbH.

We would like to point out that warranty shall cease to apply if and as far as the information in this document is not followed closely with regard to proper installation and processing as well as proper application of our products. Corresponding safety regulations as well as the currently valid standards, guidelines and rules as well as additional relevant provisions must be complied with.

Our respective current General Terms and Conditions which you will find on our website www.egeplast.eu shall apply exclusively.

Any reproduction or duplication of this document, even in part, shall require prior approval of egeplast international GmbH.

Notizen | Notices

egeplast

egeplast international GmbH

Tel.: +49 2575 9710-0 | Fax: +49 2575 9710-110
Robert-Bosch-Straße 7 | 48268 Greven, Germany
info@egeplast.de | www.egeplast.eu

ege 2255 DE 06/19