











	Seite		page
Legende	3	Legend	3
Hinweise, Änderungen und Gewährleistung	3	Remarks, modifications and warranty	3
Lagervorschrift Polyamid Spritzgussteile	3	Storing Instructions for Polyamide Injection moulding parts	3
Warenzeichen	4	Trademarks	4
RoHS/ElektroG/WEEE	5	RoHS/ElektroG/WEEE	5
REACH – die neue Chemikaliengesetzgebung für Europa	6	REACH – The new European chemical legislation	6
Schutzarten (IP) nach EN 60529	7	Modes of Protection (IP) according to EN 60529	7
Chemische Beständigkeit von Kunststoffen	8 - 11	Chemical resistance of plastic materials	8 - 11
Umrechnungstabellen		Conversion Charts	
Maße	12	Measures	12
Wellschläuche (Zoll - Millimeter - NW)	12	Corrugated tubes (Inches - mm - NW)	12
Millimeter in Zoll	12	mm to inches	12
Normalprofil - AHW	12	Normal Profile - Automotive High Wave	12
Zoll in Millimeter	13	Inches - mm	13
Gewindetabellen	14	Thread chart	14
Verkaufs- und Lieferbedingungen	15 - 16	Sales and Delivery Terms and Conditions	15 - 16

Legende

VE	Verpackungseinheit		Geschlitzt
Stck.	Stück		Geschlossen
	Container		Perforiert
	Ringware		

Legend

PU	package unit		slit
pcs.	piece		unslit
	Container		perforated
	Coils (Rings)		

Hinweise, Änderungen und Gewährleistung

Die vorstehenden Informationen und unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift erfolgen nach bestem Wissen. Sie gelten jedoch als unverbindliche Hinweise, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter.

Die Beratung befreit Sie nicht von der eigenen Prüfung unserer Beratungshinweise und unserer Produkte im Hinblick auf die beabsichtigten Zwecke und Verwendungen.

Für außerhalb unseres Einflusses liegende Arbeitsbedingungen und unterschiedliche Einsatzbedingungen schließen wir jeglichen Anspruch aus. Die Anwendung und Verarbeitung unserer Produkte und die Verwendung unserer Beratungshinweise in von Ihnen hergestellten Produkten erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Sollte dennoch eine Haftung in Betracht kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt.

Unsere Gewährleistung bezieht sich auf eine gleichbleibende Qualität unserer Produkte entsprechend unserer Spezifikation und unseren allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen.

Wir setzen eine sachgerechte Handhabung und Behandlung der Funktion unserer Produkte voraus, insbesondere die Beachtung der Klemmbereiche, Kabeldurchmesser, Anzugsdrehmomente und Schutzarten.

Die Eignung des Produkts für die Zwecke und Verwendung des Anwenders im Hinblick auf Einsatzbedingungen, Dauer des Einsatzes und Belastbarkeit muss unter den jeweiligen Bedingungen der Praxis vom Anwender geprüft und gewährleistet werden und mit den aktuell gültigen Elektroinstallations- und Sicherheitsvorschriften übereinstimmen.

Irrtümer und technische Änderungen behalten wir uns vor.

Die Bestellnummernübersicht im Anhang dient vorrangig der schnellen Orientierung innerhalb dieses Kataloges. Abweichungen beruhen auf Satzfehlern. Bitte erfragen Sie in diesem Fall die gültigen Daten.

Ein Nachdruck sowie jede elektronische Vervielfältigung ist nur mit unserer Genehmigung gestattet.

Maßgebend ist der Katalog in der aktuell gültigen Fassung.

Lagervorschrift für Polyamid Spritzgussteile

- Polyamid konditioniert in einem Zeitraum von ein bis drei Monaten, d. h. es erfolgt eine Wasser- bzw. Feuchtigkeitsaufnahme bis zu 2,5 % des Teilgewichtes.
- Wir empfehlen eine Lagerungstemperatur von 15° bis 25° C bei einer Luftfeuchtigkeit von 55 % bis 75 %.
- Die Lagerung sollte in verschweißten Beuteln erfolgen.
- Die Teile/Verpackungseinheiten dürfen bei Lagerung nicht der offenen Witterung ausgesetzt sein.
- Teilentnahme aus den Beuteln sollte erst unmittelbar vor der Verarbeitung erfolgen.
- Der Beutel ist nach der Artikelentnahme sofort wieder zu verschließen.

Remarks, modifications and warranty

The above information and any written or verbal application engineering-related advice are provided to the best of our knowledge. However any such advice or information is totally non-binding and without commitment, also in respect of any third-party industrial property rights.

Our advisory service does not exonerate the recipient from itself reviewing the advice provided for its suitability in respect of the intended application and purpose.

Any claim based on work conditions and different application conditions outside our sphere of influence is excluded. Should our products be applied or processed and our advice utilized in products manufactured by you, this shall be deemed to take place beyond our control and accordingly outside our sphere of responsibility.

Should our liability be called into question despite this disclaimer, however, any damages shall be limited to the value of goods supplied by us and utilized by you.

Our warranty relates to a consistent standard of quality in our products in accordance with our specifications and our General Terms and Conditions of Sales, Delivery and Payment.

Any warranty of product function is conditional upon correct handling and treatment of the products, in particular upon correct observance of clamping ranges, cable diameters, tightening torques and protection ratings.

The suitability of the product for the purpose and application of the user in respect of application conditions, duration of use and load capacity must be reviewed and guaranteed by the user under the practical conditions in question, and must be in compliance with currently valid electrical installation and safety regulations.

Subject to error and to technical modifications.

The registry with the order numbers is mainly to serve as a quick orientation guide. Deviations are related to printing errors. In any case please inquire for the exact details.

This documentation may only be reproduced or duplicated using any electronic means with our consent.

The latest valid revision of the catalogue only is authoritative.

Storing Instructions for Polyamide Injection moulding parts

- Polyamide conditions during a period of 1 to 3 month, that, means a possible Water-/humidity absorption up to 2,5 % of the part weight.
- We recommend a storing temperature of 15° C to 25° C at an atmospheric humidity of 55 % to 75 %.
- Polyamide articles should be stored in welded bags.
- When stored, parts/packaging units may not be exposed to weather.
- Partial withdrawals from the bag should be carried out just before further processing.
- The bag must be closed straight after the parts withdrawal.

Warenzeichen

Viele unserer Produkte sind von folgenden Approbationsstellen geprüft und zugelassen:



Produkte mit UL Prüfzeichen und Zertifizierung vereinfachen den Zugang zu allen Absatzgebieten der Welt. Die so gekennzeichneten Produkte bieten höchste Qualität und Integrität, darüber hinaus ist das UL-Zeichen in Nordamerika das anerkannteste Gütezeichen für Sicherheit. Auch in Südamerika, Europa, dem Mittleren Osten, Afrika, im asiatisch-pazifischen Raum und Australien ist dieses Prüfzeichen weit verbreitet.



Produkte mit diesem Prüfzeichen wurden auf kanadische Sicherheitsanforderungen geprüft.



Produkte mit dem „Recognized Component“ Zeichen wurden durch UL geprüft. Dieses Zeichen verwenden wir für Bauteile, die Bestandteil eines größeren Produktes oder Systems sind. Dieses Prüfzeichen ist die bei Verbrauchern, Regulierungsbehörden und dem Versicherungswesen wohl am häufigsten akzeptierte Zertifizierung in den USA und Kanada.



Das VDE-Zeichen kennzeichnet die Konformität mit den VDE-Bestimmungen bzw. europäischen oder international harmonisierten Normen und bestätigt die Einhaltung der Schutzanforderungen der zutreffenden Richtlinien. Das VDE-Zeichen steht für die Sicherheit des Produktes hinsichtlich elektrischer, mechanischer, thermischer, toxischer, radiologischer und sonstiger Gefährdung.



Produkte, die mit diesem CSA-Prüfzeichen gekennzeichnet sind, wurden nach geltenden Sicherheits- und/oder Leistungsstandards geprüft und erfüllen diese. Darin eingeschlossen sind die UL (Underwriters Laboratories) Normen, die ANSI (American National Standards Institute) Normen des amerikanischen Amtes für Normung und die NSF (National Sanitation Foundation International) Normen.

GL

Der **Germanische Lloyd** ist eine Schiffsklassifikations-Gesellschaft.



DET NORSKE VERITAS
Schiffsklassifikation



Das Ex-Prüfzeichen ist eine spezielle Kennzeichnung für Explosionsschutz Einrichtungen. Es bedeutet, dass Einrichtungen, Schutzsysteme oder Bauteile den Anforderungen der europäischen Norm entsprechen, die mit der Richtlinie 94/9/EC (ATEX-Direktive, benannt nach der französischen Bezeichnung „ATmosphere EXplosible“) harmonisiert sind.



ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
GGVS: Technische Gefahr-Gut-Verordnung Straße

NF F16-101

Die NF F16-101 ist eine Prüfung nach französischer Baustoffvorschrift in Schienenfahrzeugen (SNCF).

NFR 13-903

Zulassung nach französischer Norm NFR 13-903.

DIN 54837

Prüfung von Werkstoffen, Kleinteilen und Bauteilabschnitten für Schienenfahrzeuge - Bestimmung des Brennverhaltens mit einem Gasbrenner.



Die CE-Kennzeichnung (entweder von franz. Communauté Européenne = „Europäische Gemeinschaft“ oder Conformité Européenne, soviel wie „Übereinstimmung mit EU-Richtlinien“) ist eine Kennzeichnung nach EU-Recht für bestimmte Produkte in Zusammenhang mit der Produktsicherheit. Durch die Anbringung der CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller, dass das Produkt den geltenden europäischen Richtlinien entspricht.

Trademarks

Many of our products have been tested and authorized by the following approval organisations:

Products with UL test marks and certifications support access to the world's major sales markets. Such marked products guarantees maximum quality and integrity, and throughout North America the UL Mark is recognized as the number one quality mark for safety. As well in South America, Europe, the Middle East, Africa, the Asia-Pacific region and Australia this mark is very widespread.

The products with this type of mark have been evaluated to Canadian safety requirements.

Products with the „Recognized Component Mark“ have been tested by UL. We use this mark for component parts that are part of a larger product or system. This test mark is probably the most widely accepted form of certification amongst consumers, regulatory authorities and insurance companies in the USA and Canada.

The VDE Mark indicates conformity with the VDE standards or European or internationally harmonized standards resp. and confirms compliance with protective requirements of the applicable EC Directive(s). The VDE Mark is a symbol for electrical, mechanical, thermal, toxic, radiological and other hazards.

Products bearing the CSA Certification Mark have been tested and certified to meet applicable standards for safety or performance. These standards include those of UL (Underwriters Laboratories), ANSI (American National Standards Institute) and NSF (National Sanitation Foundation).

The **Germanischer Lloyd AG** is a marine classification society.

DET NORSKE VERITAS
Marine classification

The Ex mark is a specific marking for explosive protection equipment. It is used to show that equipment, protective systems or components comply with the requirements of the European standards that are harmonised with the 94/9/EC Directive (ATEX Directive, named after the French „ATmosphere EXplosible“).

ADR: European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road
GGVS: German technical rules for dangerous goods-regulation road

The NF F16-101 is a test according to French rule in building materials Railway (SNCF).

Certification according to French standard NFR 13-903.

Testing of materials, small components and component sections for rail vehicles - Determination of burning behaviour using a gas burner.

The CE marking (also known as **CE mark**) is a mandatory on many products placed on the single market in the European Economic Area (EEA). The **CE marking** certifies that a product has met EU consumer safety, health or environmental requirements.

RoHS

Die so gekennzeichneten Produkte entsprechen der EG-Richtlinie 2002/95/EG zum Verbot bestimmter Substanzen bei der Herstellung und Verarbeitung von elektrischen und elektronischen Geräten und Bauteilen. Schlemmer verfolgt das Ziel, äußerst problematische Stoffbestandteile aus den Produkten zu verbannen. Dazu gehört unter anderem die bleifreie Verlötlung elektronischer Bauteile, Verzicht auf giftige Flammschutzmittel bei der Herstellung von Kabeln und Kabelschutzartikeln sowie die Einführung entsprechender Ersatzprodukte.

Nachfolgende Stoffe sind in den gekennzeichneten Produkten gemäß Richtlinie nicht enthalten:

- Blei
- Quecksilber
- Cadmium
- Sechswertiges Chrom
- Polybromierte Biphenyle (PBB)
- Polybromierte Diphenylether (PBDE)

Nach dem überarbeitenden Anhang der Richtlinie sind konkrete Grenzwerte für die im Produkt enthaltenen Materialien festgelegt. Für Cadmium beträgt der Grenzwert 0,01 Gewichts-% und für die anderen Stoffe 0,1 Gewichts-%. Messing- und Kupferlegierungen dürfen maximal 4 Gewichts-% Blei haben.

Die Abkürzung RoHS bedeutet engl. „Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment“ und deut. „Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten“. Die Übergangsfrist für die betroffenen Hersteller und Branchen lief bis zum 1. Juli 2006.

Erklärung zur Umsetzung der Richtlinie 2002/95/EG (RoHS) vom 27.01.2003 und des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) vom 16.03.2005 sowie der Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) 2002/96/EC

Schlemmer Produkte enthalten nach unserer Kenntnis keine Stoffe in Konzentrationen, Zubereitungen oder Anwendungen, deren Inverkehrbringen entsprechend den geltenden Anforderungen der europäischen Richtlinie 2002/95/EG (RoHS) vom 27.01.2003 und dem deutschen Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) vom 16.03.2005 verboten ist.

Desweiteren enthalten Schlemmer Produkte auch keine chromatierten Beschichtungen mit Chrom(VI) in der Oberfläche.

Schlemmer Produkte sind in der weit überwiegenden Mehrzahl Bauteile ohne eigenständige Funktion und unterliegen damit nicht RoHS/ WEEE/ ElektroG.

Dazu gehören Kabel und Leitungen; konfektionierte Kabel und Leitungen; Verschraubungen; Schutzschlauchsysteme; Steckverbinder und Komponenten für Abschluss, Befestigung und Markierung von Kabel und Leitungen sowie Mechatronik-Komponenten.

Rein mechanische Werkzeuge (...kein elektrischer Strom!) wie z.B. Zangen, Scheren, Schrauber, Abisolierwerkzeuge etc. sind von RoHS / WEEE / ElektroG nicht betroffen.

Insbesondere, wenn Schlemmer-Produkte in „ortsfeste industrielle Großwerkzeuge“ (Maschinenbau) montiert werden, müssen sie nicht RoHS-konform sein. (Punkt 6, Anhang IA, 2002/96/EG).

Betroffen sind jedoch elektrische Werkzeuge zum Schneiden, Abisolieren, Crimpen, Verpressen und Schrumpfen. Ebenfalls betroffen sind elektrische Messgeräte, -Drucker, -Prägegeräte. Diese Produkte vertreibt Schlemmer jedoch nicht.

Auch wenn die weit überwiegende Anzahl von Schlemmer Produkten nicht unmittelbar von RoHS / WEEE / ElektroG betroffen sind, ist es uns ein wichtiges Anliegen, unsere Kunden, die Produkte als Ein- oder Anbauteile in Elektro- und Elektronikgeräten verwenden, zu beraten und frühmöglich Informationen zur Erfüllung der in RoHS / ElektroG, §5 genannten Grenzwerte zu geben.

Für unsere Produkte aus Messing gilt die im Anhang zur RoHS unter Punkt 6 genannte Ausnahme, nach der Kupferlegierungen mit einem Bleianteil von bis zu 4,0 Gewichtsprozent von den Anforderungen ausgenommen sind. Wir verwenden für die betroffenen Artikel Messinglegierungen mit einem Bleianteil von maximal 3,5 Gewichtsprozent und sind damit konform mit den RoHS-Anforderungen.

Products bearing this mark comply with the EU Directive 2002/95/EC banning the use of certain substances in the manufacture or processing of electrical and electronic equipment and components. The objective of Schlemmer is to exclude the use of particularly problematic material components in the products in question. Amongst other things, this entails lead-free soldering of electronic components, withdraw of toxic flame retardants in the manufacture of cables and cable protection devices and the introduction of suitable substitute products.

The following substances are not contained in the abovementioned equipment according to the directive:

- Lead
- Mercury
- Cadmium
- Hexavalent chromium
- Polybrominated biphenyls (PBB)
- Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)

The revised Appendix to the Directive specifies maximum concentrations for the materials contained in a product. The permitted concentrations are 0.01% by weight for cadmium and 0.1% by weight for the other five substances. Brass and copper alloys must not contain more than 4% lead by weight.

The acronym RoHS means „Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment“. A transitional period for manufacturers and industries affected by this Directive was effective until July 1, 2006.

Declaration regarding the Implementation of Directive 2002/95/EC (RoHS) of 27.01.2003 and of the German Electrical and Electronic Equipment Act (ElektroG) of 16.03.2005 as well as of the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive 2002/96/EC

The Schlemmer products delivered to you do not contain - according to our knowledge - substances in concentrations, preparations or applications whose placing on the market is forbidden in accordance with the current requirements of the European directive 2002/95/EC (RoHS) of 27.01.2003 and the German Electrical and Electronic Equipment Act (ElektroG) of 16.03.2005.

Furthermore, Schlemmer products also do not contain any chromised coatings with hexavalent chromium in the surface.

Schlemmer products are mostly components without any independent function and therefore not subjected to RoHS/WEEE/ElektroG.

These components include cables and wires; customised cables and wires; glands; protection hose systems; connectors and components for their endings, installing and marking cables and wires as well as mechatronics components.

Purely mechanical tools (no electric current!) such as tongs, scissors, power screwdrivers, stripping tools etc. are not subjected to RoHS/WEEE/ElektroG.

In particular Schlemmer products need not comply with RoHS when they are installed in „large-scale stationary industrial tools“ (machine construction). (Item 6, Annex IA, 2002/96/EC).

However, electrical tools for cutting, stripping, crimping, pressing and shrinking are concerned.

Also electrical measuring tools, printers, embossing machines are concerned. These products, however, are not distributed by Schlemmer.

Even if the vast majority of Schlemmer products are not directly concerned by RoHS/WEEE/ElektroG, it is our concern to consult our customers using products as built-in or add-on parts in electrical and electronic equipment and provide early information on compliance with the threshold values specified in Section 5 of RoHS/ElektroG.

As far as Schlemmer products made of brass are concerned, the exceptional rule stated under Item 6 of the Annex to RoHS applies according to which copper alloys with a lead portion of up to 4.0 weight per cent are exempted from the requirements. We use brass alloys with a lead portion of max. 3.5 weight per cent for the articles concerned and therefore are consistent with the RoHS requirements.

REACH – die neue Chemikaliengesetzgebung für Europa

1. Was ist REACH?

Die Abkürzung **REACH** steht für „**Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals**“ (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien)

Zweck dieser Verordnung ist es, ein hohes Schutzniveau für die Gesundheit und für die Umwelt sicherzustellen sowie den freien Verkehr von Stoffen im Binnenmarkt zu gewährleisten und gleichzeitig Wettbewerbsfähigkeit und Innovation zu verbessern.

REACH beruht auf dem Grundsatz, dass Hersteller, Importeure und auch nachgeschaltete Anwender („downstream user“) sicherstellen müssen, dass sie nur Stoffe herstellen, in Verkehr bringen und verwenden, die die menschliche Gesundheit und die Umwelt nicht schädigen. Diesen Bestimmungen liegt das Vorsorgeprinzip zugrunde.

Jeder, sofern er Stoffe in einer Menge über einer Tonne pro Jahr produziert oder importiert, muss diesen Stoff registrieren lassen.

Ohne Registrierung ist die weitere Verwendung oder Vermarktung ausgeschlossen.

Eine Pflicht zur Zulassung oder gar Beschränkung besteht hingegen nur für „besonders besorgniserregende Stoffe“.

2. Sind Sie von REACH betroffen?

REACH betrifft Hersteller, Importeure und auch Anwender von Chemikalien

Registrierungspflichtig sind grundsätzlich die „Inverkehrbringer“ von Stoffen, also deren Hersteller oder Importeure.

Unternehmen, die Stoffe auf dem Europäischen Markt kaufen, werden als „nachgeschaltete Anwender“ („downstream user“) bezeichnet.

Um die Registrierung bewältigen zu können, ist ein Stufenkonzept mit unterschiedlichen Fristen vorgesehen. Für einige Stoffe gibt es Ausnahmen von der Registrierung, zum Beispiel Sauerstoff, Wasserstoff und andere, nachgewiesenermaßen nicht gefährliche Naturstoffe und Stoffe, die in anderen Regelungen bereits erfasst sind wie Pharmazeutika, Biozide oder Kosmetika.

Hersteller und Importeure

müssen alle Stoffe, die sie in einer Menge über einer Tonne pro Jahr produzieren bzw. importieren, registrieren lassen.

Ohne Registrierung ist die weitere Verwendung oder Vermarktung ausgeschlossen. Mit der Registrierung ist ein technisches Dossier (erweitertes Sicherheitsdatenblatt) sowie stoff- bzw. mengenabhängig ein Stoffsicherheitsbericht einzureichen, der die Verwendungen („identified uses“) berücksichtigt, von denen der Hersteller Kenntnis hat.

Anwender (Downstream user)

können auch registrierungspflichtig werden, falls sie neben den eingekauften Stoffen auch selbst Stoffe synthetisieren oder importieren.

Ansonsten muss der Anwender überprüfen, ob seine individuelle Verwendung eines Stoffes bereits im Stoffsicherheitsbericht des Herstellers berücksichtigt ist.

Ist das nicht der Fall, kann er entweder seinen Hersteller bitten, diese Verwendung in den Stoffsicherheitsbericht aufzunehmen oder aber selbst einen Stoffsicherheitsbericht erstellen.

Detaillinformationen zur REACH-Verordnung und deren Umsetzung finden Sie unter www.umweltbundesamt.de oder www.reach-info.de

Die aktuellen Schlemmer Informationen zu REACH finden Sie unter www.schlemmer.com in der Rubrik: Downloads / Reach

REACH – The new European chemical legislation

1. What is REACH?

REACH is an abbreviation for „**Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals**“

The purpose of this regulation is to ensure a high level of protection of human health and the environment as well as the free circulation of substances on the internal market while enhancing competitiveness and innovation.

REACH parts from the premise that manufacturers, importers and downstream users must make sure that they only manufacture, place on the market or use substances that do not harm human health or the environment. All its provisions are based on the precautionary principle.

Substance registration is mandatory for anyone who produces or imports more than one metric ton of a substance per year.

Unregistered substances may not be used or marketed.

Substances only have to be authorized or even restricted, if they are „of very high concern“.

2. Does REACH apply to you?

REACH applies to manufacturers, importers and users of chemicals

Substances must be registered by whoever places them on the market, i.e., the manufacturers or importers.

Companies that buy substances in the European market are called "downstream users".

A phased approach with different deadlines has been developed in order to facilitate registration. Some substances have been exempted from registration for example oxygen, hydrogen and other, as not dangerous known natural substances or other substances, which are regulated other wise like pharmaceuticals, biocides or cosmetics.

Manufacturers and importers

Must register all substances which they manufacture or import in quantities of more than one metric ton per year.

Unregistered substances may not be used or marketed. The registration should be accompanied by a technical dossier (expanded MSDS) and - depending on the substance or the amount - a chemical safety report that includes all the identified uses that the manufacturer is aware of.

Downstream users

May also be required to register substances if they not only purchase but also synthesize or import substances.

In addition, users must check whether their individual use of the substance has been included in the manufacturer's chemical safety report.

If not, they can either ask the manufacturer to include this use in its chemical safety report or prepare their own chemical safety report.

For the latest Schlemmer Information about REACH please visit: [www.schlemmer.com / Downloads / Reach](http://www.schlemmer.com/Downloads/Reach)








Schutzarten (IP) für elektrische Betriebsmittel nach EN 60529

Modes of Protection (IP) for electric operating material according to EN 60529

1. Kennziffer 1st figure

Schutzgrad für Berührungs- und Fremdkörperschutz
Degree of protection against contact and foreign matters protection










IP Prüfungen/Specifications

0		kein Schutz no protection
1		Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern größer als 50 mm (unbeabsichtigtes Berühren mit der Hand) Protection against penetration by solid foreign matters larger than 50 mm (accidental touching by hand)
2		Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern größer als 12 mm (Berühren mit den Fingern) Protection against penetration by solid foreign matters larger than 12 mm (touching with fingers)
3		Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern größer als 2,5 mm (Berühren mit Werkzeugen, Drähten usw., dicker als 2,5 mm) Protection against penetration by solid foreign matters larger than 2,5 mm (touching with tools, wires etc. larger than 2,5 mm)
4		Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern größer als 1 mm (Berühren mit Werkzeugen, Drähten usw., dicker als 1 mm) Protection against penetration by solid foreign matters larger than 1 mm (touching with tools, wires etc. larger than 1 mm)
5		Vollständiger Schutz gegen Berühren. Schutz gegen schädliche Staubablagerung - Eindringen von Staub wird nicht vollkommen verhindert Complete protection from being touched. Protection from harmful dust deposits - dust penetration is not completely prevented.
6		Vollständiger Schutz gegen Berühren. Schutz gegen Eindringen von Staub. Complete protection from being touched. Protection against penetration by dust.

2. Kennziffer 2nd figure

Schutzgrad für Flüssigkeiten (Wasserschutz)
Degree of protection against fluids (water protection)

IP Prüfungen/Specifications

0		kein Schutz no protection
1		Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser Protection against vertically dripping water
2		Schutz gegen Tropfwasser, das in einem Winkel bis 15° fällt Protection against drip water falling at an angle of up to 15 degrees
3		Schutz gegen Sprühwasser, das in einem beliebigen Winkel bis 60° fällt Protection against spray water falling at an angle of up to 60 degrees
4		Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen Protection against splash water from all directions
5		Schutz gegen Strahlwasser aus allen Richtungen Protection against water jets from all directions
6		Schutz beim vorübergehenden Überfluten z.B. durch schwere See Protection against temporary flooding e.g. by rough sea
7		Schutz beim Eintauchen unter Wasser bei festgelegtem Druck für unbestimmte Zeit Protection when submersed in water at specified pressure and unspecified duration
8		Schutz beim Eintauchen unter Wasser bei erhöhtem Druck für unbestimmte Zeit Protection when submersed in water at elevated pressure and unspecified time

Chemische Beständigkeit von Kunststoffen

+ beständig
o bedingt beständig
- nicht beständig

Reagenz	Konzentration %	bei +°C	Polyamid	Polyamid	Polyamid	Thermoplastisches Polyurethan	Polypropylen	Polyethylen	Polyethylen	Polystyrol	Thermoplastisches Elastomer	Nitril Butadien-Kautschuk
			PA 6	PA 66	PA 12	PU	PP	HD-PE	LD-PE	PS	TPE	NBR
Abgase, Kohlensäurehaltig	jede	60						+	+			
Abgase, SO ₂ -haltig	gering	60						+	+			
Acetaldehyd	40	20	o	o	+		+					20°C o
Aceton	100	20	+	+	+	-	+	o	o			-
Acrylsäure	100	>30	-	-	-							
Alaune, wäbrig	verdünnt	40					+	+	+	+		20°C +
Allylkohol	96	20	o	o	+		+	+	+	20% +		
Aluminiumchlorid, wäbrig	verdünnt	40					+	+	+	+		20°C +
Aluminiumsulfat, wäbrig	verdünnt	40					+	+	+	+		20°C +
Ameisensäure, wäbrig	10	20	o	o	+		+	+	+	+		
Ammoniak, wäbrig	gesättigt	20	20% +	20% +	20% +		+	+	+	25% +		
Ammoniumchlorid, wäbrig	gesättigt	60				3% o	+	+	+			20°C +
Ammoniumnitrat, wäbrig	verdünnt	40					+	+	+	+		20°C +
Ammoniumsulfat, wäbrig	verdünnt	40					+	+	+			-
Anilin, rein	100	20	o	o	o		+	+	+	-	+	
Anilinchlorhydrat, wäbrig	gesättigt	20					+	o	o			
Benzaldehyd, wäbrig	gesättigt	20	rein o	rein o	rein o		+			-		-
Benzin	100	20	+	+	+		o	+	o	-	o	+
Benzoessäure, wäbrig	jede	40	20% o	20% o			+	+	+	+		-
Benzol	100	20	+	+	+		o	o	o	-		-
Bleichlauge	12,5 Cl	20	-	-	o	3% -	+	+	+	+		-
Bohröl			+	+	+							
Borax, wäbrig	verdünnt	40					+	+	+	+		20°C o
Borsäure, wäbrig	verdünnt	40	o	o	o	3% o	+	+	+			20°C +
Brom, flüssig	100	20	-	-	-		-	-	-	-	-	-
Bromwasserstoffsäure, wäbrig	bis 10	40	-	-	-		+	+	+			-
Butandiol, wäbrig	bis 10	20	rein +	rein +			+	+	+			
Butanol	bis 100	20					+	+	+	+		+
Butylacetat	100	20	+	+	+		o	o	o	-		-
Calciumchlorid, wäbrig	gesättigt	40	+	+	+		+	+	+	+		20°C +
Chlor	jede	20	-	-	-		-	-	-	-		-
Chromalaun, wäbrig	verdünnt	40					+	+	+			20°C +
Cyclohexanol	-	20	+	+	+		+	+	+	+		+
Dieselmotorenöl		85	+	+	+	20°C +	20°C +	20°C +	20°C +			
Eisenchlorid, wäbrig, neutral	10	20	+	+	+		+	+	+	+		+
Eisessig	100	20					+	+	+			o
Essigsäure	10	20	o	o	+	3% o	+	+	+	o	+	
Ethylalkohol, wäbrig	10	20	40Vol%+	40Vol%+	40Vol%+			+		+	+	
Ethylenchlorid	100	20					o	-	-			-
Ethylenoxid	100	20					o					
Ethylether	100	20					o					o
Ferricyankalium, wäbrig	gesättigt	60					+	+	+			
Fluor	50	40	rein -	rein -	rein -	-	-	-	-			
Formaldehyd, wäbrig	verdünnt	40	rein +	rein +	rein o		40% +	40% +	40% +	30% +		20°C o
Glukose, wäbrig	jede	50					+	+	+			
Harnstoff, wäbrig	bis 10	40	20% +	20% +	20% +		+	+	+	+		
Hydraulikflüssigkeit, schwerentflammbar	80	+	+	+								
Hydrauliköl H und HL (DIN 51524)	100	+	+	+								
Hydroxylaminsulfat, wäbrig	bis 12	30					+					
Kalilauge, wäbrig	50	20	+	+	+		+	+	+	+	10% +	
Kaliumbromid, wäbrig	jede	20	10% +	10% +	10% +		+	+	+	+		
Kaliumchlorid, wäbrig	10	20	+	+	+		+	+	+	+		+
Kaliumdichromat, wäbrig	40	20	5% o	5% o	5% o		+	+	+			+

Chemische Beständigkeit von Kunststoffen

+ beständig
o bedingt beständig
- nicht beständig

Reagenz	Konzentration %	bei +°C	Polyamid	Polyamid	Polyamid	Thermoplastisches Polyurethan	Polypropylen	Polyethylen	Polyethylen	Polystyrol	Thermoplastisches Elastomer	Nitril-Butadien-Kautschuk
			PA 6	PA 66	PA 12	PU	PP	HD-PE	LD-PE	PS	TPE	NBR
Kaliumnitrat, wäbrig	jede	20	10% +	10% +	10% +		+	+	+	+		+
Kaliumpermanganat, wäbrig	gesättigt	20					+			+		
Kieselfluorwasserstoffsäure, wäbrig	bis 30	20	-	-			+	+	+			
Kohlendioxid, trocken	100	60					+	+	+	50°C +		20°C +
Kohlensäure	100	60	+	+	+							20°C +
Kresol, wäbrig	bis 90	20	rein -	rein -			+	+	0	0		-
Kühlflüssigkeiten DIN 53521		120	0	0								
Kupferchlorid, wäbrig	gesättigt	20					+	+	+			+
Kupfersulfat, wäbrig	gesättigt	60					+	+	+			20°C +
Magnesiumcarbonat, wäbrig	gesättigt	100					+			50°C +		
Magnesiumchlorid, wäbrig	gesättigt	20	10% +	10% +	10% +		+	+	+	+		+
Methylalkohol	100	20	+	+	+		40°C +	+	+	+	+	+
Methylenchlorid	100	20	0	0	0		0	0	-			
Milchsäure, wäbrig	bis 90	20	10% +	10% +	10% +	3% 0	+	+	+	80% +		+
Mineralöle			+	+	+		20°C +	20°C +	20°C +			
Natriumchlorat, wäbrig	gesättigt	20	10% 0	10% 0	10% 0		+	+	+			
Natronlauge, wäbrig	10	20	+	+	+	3% 0	+	+	+	+	50% +	
Nickelchlorid, wäbrig	gesättigt	20	10% 0	10% 0	10% 0		+			+		+
Nickelsulfat, wäbrig	gesättigt	20	10% 0	10% 0	10% 0		+	+	+			+
Nitroglycerin	verdünnt	20						-	-			
Öle und Fette		20	+	+	+		0				0	
Ölsäure	-	20	+	+	+		+	+	+	+		0
Oxalsäure	jede	20	10% 0	10% 0	10% 0	3% 0	+	+	+	+		0
Ozon	rein		-	-	-		0	0	0			
Petroleum	100	80	+	+	+		20°C +	20°C +	20°C 0	-		
Phosgen, gasförmig	100	20					0	0	0			
Phosphorsäure, wäbrig	verdünnt	20	10% -	10% -	10% -	3% 0	+	+	+	86% +		-
Phosphorpentoxid	100	20					+					
Quecksilber	rein	20	+	+	+		+	+	+	+		+
Salpetersäure, wäbrig	50	20	-	-	-	3% -	0	0	0	30% +		-
Salzsäure, wäbrig	30	20	20% -	20% -	20% -	3% -	+	+	+	15% +	10% +	0
Schmierfette, Basis Esteröle		110	0	0								
Schmierfette, Basis Polyphenylester		110	+	+	+							
Schmierfette, Basis Silikonöle		110	+	+	+							
Schwefelkohlenstoff	100	20	+	+	+		+	0	0	-		-
Schwefelnatrium, wäbrig	verdünnt	40					+	+	+			
Schwefelsäure, wäbrig	10	20	-	-	-	3% -	50% +	50% +	50% +	+	98% +	-
Seewasser		40	+	+	+	20°C +	+	+	+	+	+	20°C +
Seifenlösung, wäbrig	jede	20	verdünnt+	verdünnt+	verdünnt+	+	+	+		+		
Tetrachlorkohlenstoff	100	20	+	+	+		-	0	-	-		
Toluol	100	20	+	+	+	-		0	0	0		-
Trichlorethen	100	20	0	0	0		0	0	-			
Vinylacetat	100	20					+					
Wasserstoff	100	60	20°C +	20°C +	20°C +		+	+	+			20°C +
Xylol	100	20	+	+	+		-	0	0	-		-
Zinkchlorid, wäbrig	verdünnt	60	10% 0	10% 0			+	+	+	50°C +		20°C +
Zinksulfat, wäbrig	verdünnt	60					+	+	+			20°C +
Zinnchlorid, wäbrig	verdünnt	40					+	+	+	-	10% +	20°C +
Zitronensäure	bis 10	40	20°C +	20°C +	20°C +	3% 0	+	+	+	+		20°C +

Quelle: Kunststoff-Tabellen, z.B. Carlowitz, Carl Hanser Verlag und andere

Die oben genannten Angaben ermöglichen eine Vorauswahl. Sie dienen jedoch nicht dazu, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. Sie entbinden den Käufer nicht von der ihm obliegenden Eingangskontrolle.

Chemical resistance of plastic materials

+ resistant
o conditionally resistant
- not resistant

Reagent	Concentration %	at temp. +°C	Poly-amide	Poly-amide	Poly-amide	Thermo-plastic Polyurethane	Poly-propylene	Poly-ethylene	Poly-ethylene	Poly-styrene	Thermo-plastic elastomere	Nitrile-butadiene-rubber
			PA 6	PA 66	PA 12	PU	PP	HD-PE	LD-PE	PS	TPE	NBR
Acetaldehyde	40	20	o	o	+		+					20°C o
Acetic acid	100	20					+	+	+			o
Acetone	100	20	+	+	+	-	+	o	o			-
Acrylic acid	100	> 30	-	-	-					-		
Allyl alcohol	96	20	o	o	+		+	+	+	20% +		
Alum, hydrous	dilute	40					+	+	+	+		20°C +
Aluminium chloride, hydrous	dilute	40					+	+	+	+		20°C +
Aluminium sulphate, hydrous	dilute	40					+	+	+	+		20°C +
Ammonia solution, hydrous	saturated	20	20% +	20% +	20% +		+	+	+	20% +		
Ammonium chloride, hydrous	saturated	60				3% o	+	+	+			20% +
Ammonium nitrate, hydrous	dilute	40					+	+	+	+		20% +
Ammonium sulphate, hydrous	dilute	40					+	+	+			-
Aniline hydrochloride, hydrous	saturated	20					+	o	o			
Aniline, pure	100	20	o	o	o		+	+	+	-	+	
Benzaldehyde, hydrous	saturated	20	pure o	pure o	pure o		+			-		-
Benzine	100	20	+	+	+		o	+	o	-	o	+
Benzoic acid, hydrous	any	40	20% o	20% o			+	+	+	+		-
Benzole	100	20	+	+	+		o	o	o	-		-
Bleaching liquor	12,5 Cl	20	-	-	o	3% -	+	+	+	+		-
Borax, hydrous	dilute	40					+	+	+	+		20% o
Boric acid, hydrous	dilute	40	o	o	o	3% o	+	+	+			20% +
Bromine, liquid	100	20	-	-	-		-	-	-	-	-	-
Butanediol, hydrous	to 10	20	pure +	pure +			+	+	+			
Butanol	to 100	20					+	+	+	+		+
Butylacetate	100	20	+	+	+		o	o	o	-		-
Calcium chloride, hydrous	saturated	40	+	+	+		+	+	+	+		20% +
Carbon bisulphide	100	20	+	+	+		+	o	o	-		-
Carbon dioxide	100	60	+	+	+							20% +
Carbon dioxide, dry	100	60					+	+	+	50°C +		20% +
Carbon tetrachloride	100	20	+	+	+		-	o	-	-		
Caustic potash solution, hydrous	50	20	+	+	+		+	+	+	+	10% +	
Caustic soda lye, hydrous	10	20	+	+	+	3% o	+	+	+	+	50% +	
Chlorine	any	20	-	-	-		-	-	-	-		-
Chrome alum, hydrous	dilute	40					+	+	+			20% +
Citric Acid	to 10	40	20% +	20% +	20% +	3% o	+	+	+	+		20% +
Cooling liquids DIN 53521		120	o	o								
Copper monochloride, hydrous	saturated	20					+	+	+			+
Copper sulphate, hydrous	saturated	60					+	+	+			20% +
Cresol, hydrous	to 90	20	pure -	pure -			+	+	o	o		-
Cyclohexanol	-	20	+	+	+		+	+	+	+		+
Diesel fuel		85	+	+	+	20°C +	20°C +	20°C +	20°C +			
Drilling oil			+	+	+							
Ethanoic acid	10	20	o	o	+	3% o	+	+	+	o	+	
Ethyl alcohol, hydrous	10	20	40 Vol.%+	40 Vol.%+	40 Vol.%+		+				+	+
Ethyl dichloride	100	20					o	-	-			-
Ethyl ether	100	20					o					o
Ethylene oxide, liquid	100	20					o					
Ferric cyanide, hydrous	saturated	60					+	+	+			
Ferrous chloride, hydrous, indiff.	10	20	+	+		+	+	+	+		+	
Fluorine	50	40	pure -	pure -	pure -		-	-	-			
Formaldehyde, hydrous	dilute	40	pure +	pure +	pure +		40% +	40% +	40% +	30% +		20°C o
Formic acid, hydrous	10	20	o	o	+		+	+		+		
Glucose, hydrous	any	50					+	+	+			
Hydraulic fluid, hardly inflammable		80	+	+	+							
Hydraulic oil H and HL (DIN 51524)		100	+	+	+							

Chemical resistance of plastic materials

	Concentration %	at temp. +°C	Polyamide	Polyamide	Polyamide	Thermoplastic Polyurethane	Polypropylene	Polyethylene	Polyethylene	Polystyrene	Thermoplastic elastomere	Nitrile-butadiene-rubber
Reagent			PA 6	PA 66	PA 12	PU	PP	HD-PE	LD-PE	PS	TPE	NBR
Hydrobromic acid, hydrous	to 10	40	-	-	-		+	+	+			-
Hydrochloric acid, hydrous	30	20	20% -	20% -	20% -	3% -	+	+	+	15% +	10% +	0
Hydrogen	100	60	20°C +	20°C +	20°C +		+	+	+			20°C +
Hydrosilicofluoric acid, hydrous	to 30	20	-	-			+	+	+			
Hydroxylamine sulphate, hydrous	to 12	30					+					
Kerosine	100	80	+	+	+		20°C +	20°C +	20°C 0	-		
Lactic acid, hydrous	to 90	20	10% +	10% +	10% +	3% 0	+	+	+	80% +		+
Lubricating grease, base diester oil		110	0	0								
Lubricating grease (base polyphenyle ester)		110	+	+	+							
Lubricating grease, base silicone oil		110	+	+	+							
Magnesium carbonate, hydrous	saturated	100					+			50°C +		
Magnesium chloride, hydrous	saturated	20	10% +	10% +	10% +		+	+	+	+		+
Mercury	pure	20	+	+	+		+	+	+	+		+
Methyl alcohol	100	20	+	+	+		40°C +	+	+	+	+	+
Methylene chloride	100	20	0	0	0		0	0	-			
Mineral oil			+	+	+		20°C +	20°C +	20°C +			
Nickel chloride, hydrous	saturated	20	10% 0	10% 0	10% 0		+			+		+
Nickel sulphate, hydrous	saturated	20	10% 0	10% 0	10% 0		+	+	+			+
Nitric acid, hydrous	50	20	-	-	-	3% -	0	0	0	30% +		-
Nitro glycerin	dilute	20						-	-			
Oil and grease		20	+	+	+		0				0	
Oleic acid	-	20	+	+	+		+	+	+	+		0
Oxalic acid	any	20	10% 0	10% 0	10% 0	3% 0	+	+	+	+		0
Ozone	pure		-	-	-		0	0	0			
Phosgene, gaeous	100	20					0	0	0			
Phoshoric acid, hydrous	dilute	20	10% -	10% -	10% -	3% 0	+	+	+	86% +		-
Phosphorus pentoxide	100	20					+					
Potassium bromide, hydrous	any	20	10% +	10% +	10% +		+	+	+	+		
Potassium chloride, hydrous	10	20	+	+	+		+	+	+	+		+
Potassium dichromate, hydrous	40	20	5% 0	5% 0	5% 0		+	+	+	+		+
Potassium nitrate, hydrous	any	20	10% +	10% +	10% +		+	+	+	+		+
Potassium permanganate, hydrous	saturated	20					+			+		
Sea water		40	+	+	+	20°C +	+	+	+	+	+	20°C +
Soap solution, hydrous	any	20	dilute +	dilute +	dilute +		+	+	+			+
Sodium chlorate, hydrous	saturated	20	10% 0	10% 0	10% 0		+	+	+			
Sodium sulphide, hydrous	dilute	40					+	+	+			
Sulphuric acid, hydrous	10	20	-	-	-	3% -	50% +	50% +	50% +	+	98% +	-
Tin dichloride, hydrous	dilute	40					+	+	+	-	10% +	20°C +
Toluene	100	20	+	+	+	-		0	0	0		-
Trichloroethylene	100	20	0	0	0		0	0	-			
Urea, hydrous	to 10	40	20% +	20% +	20% +		+	+	+	+		
Vinyl acetate	100	20					+					
Waste gas, containing carbon dioxide	any	60						+	+			
Waste gas, containing SO2	low	60						+	+			
Xylene	100	20	+	+	+		-	0	0	-		-
Zinc chloride, hydrous	dilute	60	10% 0	10% 0			+	+	+	50°C +		20°C +
Zinc sulphate, hydrous	dilute	60					+	+	+			20°C +

Quelle: Kunststoff-Tabellen, B. Carlowitz, Carl Hanser Verlag, and others

The above mentioned data enable a preselection. However it is not the use of the data, to promise definite properties of the products or their suitability for a concrete application purpose. The data doesn't release the purchaser to control the quality conformance.

7 Umrechnungstabellen / Conversion charts

Maße/Measures

British and American, with Approximate Metric Equivalents

Linear Measure	
1 inch	= 25.4 millimetres exactly
1 foot = 12 inches	= 0.3048 metre exactly
1 yard = 3 feet	= 0.9144 metre exactly
1 (statute) mile = 1.760 yards	= 1.609 kilometres

Metric, with Approximate British Equivalents

Linear Measure	
1 millimetre	= 0.039 inch
1 centimetre = 10 mm	= 0.394 inch
1 decimetre = 10 cm	= 3.94 inches
1 metre = 10 dm	= 1.094 yards
1 decametre = 10 m	= 10.94 yards
1 hectometre = 100 m	= 109.4 yards
1 kilometre = 1000 m	= 0.6214 mile

Wellschläuche/Corrugated tubes

Außen-Ø in Zoll (mm) von - bis Outside Ø in inches (mm) from - to	Innen-Ø in Zoll (mm) von - bis Inside Ø in Inches (mm) from - to	passende NW corresponding NW
5/32" (3.97 mm) - 3/16" (4.76 mm)	1/8" (3.18 mm)	3
1/4" (6.35 mm) - 5/16" (7.94 mm)	3/16" (4.76 mm) - 5/32" (3.97 mm)	4.5
1/4" (6.35 mm) - 5/16" (7.94 mm)	3/16" (4.76 mm) - 5/32" (3.97 mm)	4.5 AHW
3/8" (9.53 mm)	1/4" (6.35 mm)	6
3/8" (9.53 mm)	1/4" (6.35 mm)	6 AHW
7/16" (11.11 mm)	1/4" (6.35 mm)	7.5
15/32" (11.91 mm)	5/16" (7.94 mm)	8.5
7/16" (11.11 mm) - 1/2" (12.70 mm)	5/16" (7.94 mm)	8.5 AHW
1/2" (12.70 mm)	3/8" (9.53 mm)	10
5/8" (15.88 mm)	3/8" (9.53 mm) - 7/16" (11.11 mm)	11 AHW
5/8" (15.88 mm)	7/16" (11.11 mm)	12
5/8" (15.88 mm)	1/2" (12.70 mm)	13
11/16" (17.46 mm)	9/16" (14.29 mm)	14
3/4" (19.05 mm) - 7/8" (22.23 mm)	1/2" (12.70 mm) - 5/8" (15.88 mm)	15 AHW
3/4" (19.05 mm)	19/32" (15.08 mm)	16
13/16" (20.64 mm) - 7/8" (22.23 mm)	5/8" (15.88 mm)	17
15/16" (23.81 mm)	3/4" (19.05 mm)	19
1" (25.40 mm) - 1 1/16" (26.99 mm)	3/4" (19.05 mm)	19 AHW
1" (25.40 mm)	27/32" (21.43 mm)	22
1 1/16" (26.99 mm) - 1 1/8" (28.58 mm)	7/8" (22.23 mm)	23
1 1/4" (31.75 mm)	1" (25.40 mm)	26
1 1/4" (31.75 mm)	7/8" (22.23 mm) - 1" (25.40 mm) - 1 1/16" (26.99 mm)	26 AHW
1 3/8" (34.93 mm) - 1 1/2" (38.10 mm)	1 1/16" (26.99 mm)	29
1 1/2" (38.10 mm)	1 1/4" (31.75 mm) - 1 1/2" (38.10 mm)	34 AHW
1 11/16" (42.86 mm) - 1 7/8" (47.63 mm)	1 1/4" (31.75 mm) - 1 3/8" (34.93 mm)	37
2 1/8" (53.98 mm)	1 1/2" (38.10 mm) - 1 7/8" (47.63 mm)	50

Millimeter in Zoll/mm to inches

Umrechnungswert/Exchange value: 1 Zoll = 25,4 mm

mm	Zoll									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0.03937"	0.07874"	0.11811"	0.15748"	0.19685"	0.23622"	0.27559"	0.31496"	0.35433"
10	0.39370"	0.43307"	0.47244"	0.51181"	0.55118"	0.59055"	0.62992"	0.66929"	0.70866"	0.74809"
20	0.78740"	0.82677"	0.86614"	0.90551"	0.94488"	0.98425"	1.02362"	1.06299"	1.10236"	1.14173"
30	1.18110"	1.22047"	1.25984"	1.29921"	1.33858"	1.37795"	1.41732"	1.45669"	1.49606"	1.53543"
40	1.57480"	1.61417"	1.65354"	1.69291"	1.73228"	1.77165"	1.81102"	1.85039"	1.88976"	1.92913"
50	1.96851"	2.00787"	2.04724"	2.08661"	2.12598"	2.16535"	2.20472"	2.24409"	2.28346"	2.32283"
60	2.36221"	2.40157"	2.44095"	2.48031"	2.51968"	2.55905"	2.59842"	2.63779"	2.67716"	2.71653"
70	2.75591"	2.79527"	2.83465"	2.87401"	2.91338"	2.95275"	2.99212"	3.03149"	3.07086"	3.11024"
80	3.14961"	3.18897"	3.22835"	3.26772"	3.30709"	3.34646"	3.38583"	3.42520"	3.46457"	3.50394"
90	3.54331"	3.58268"	3.62205"	3.66142"	3.70079"	3.74016"	3.77953"	3.81890"	3.85827"	3.89764"

Beispiel/Example: 64.362 mm = 64 mm + 0.36 mm + 0.002 mm
= 2.51968 + 0.01417 + 0.00008 = 2.53393"

Normalprofil - AHW/Normal Profile - Automotive High Wave

Normalprofil + UFW NW	AHW NW	Normalprofil + UFW NW	AHW NW	Normalprofil + UFW NW	AHW NW	Normalprofil + UFW NW	AHW NW
3	-	10	8,5	17	15	29	-
4,5	-	12	-	19	-	-	34
6	6	13	11	22	19	37	-
7,5	6	14	-	23	-	50	-
8,5	-	16	-	26	25	-	-

Umrechnungstabellen / Conversion charts

Zoll in Millimeter

von 1/64" bis 12"

nach DIN 4890 Blatt 2

1 Zoll = 25,40000 Millimeter, siehe DIN 4890 Blatt 1

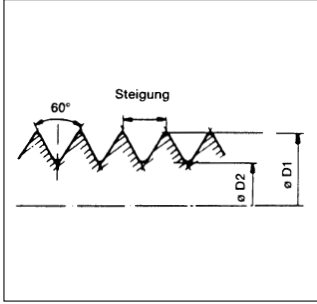
Inches - mm

from 1/64" to 12"

accd. to DIN 4890 sheet 2

1 Zoll = 25,40000 Millimeter, see DIN 4890 sheet 1

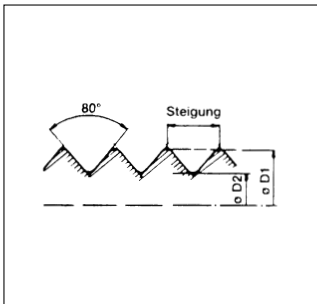
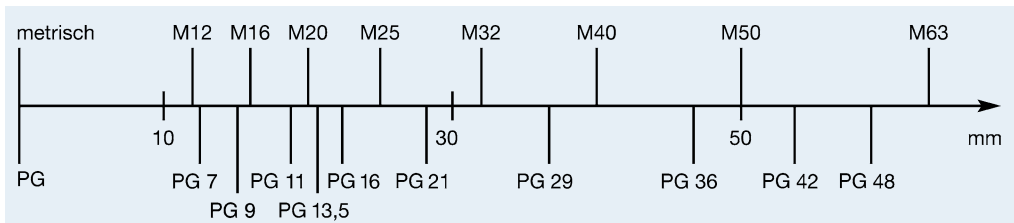
Inch/Zoll	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0	0	25.400	50.800	76.200	101.600	127.00	152.40	177.80	203.20	228.60	254.00	279.40	304.80
1/64	0.397	25.797	51.197	76.597	102.997	127.40	152.80	178.20	203.60	229.00	254.40	279.80	305.20
1/32	0.794	26.194	51.594	76.994	102.394	127.79	153.19	178.60	203.99	229.39	254.79	280.19	305.59
3/64	1.191	26.591	51.991	77.391	102.791	128.19	153.59	179.00	204.39	229.79	255.19	280.59	306.00
1/16	1.588	26.988	52.388	77.788	103.188	128.59	153.99	179.39	204.79	230.19	255.59	280.99	306.39
5/64	1.984	27.384	52.784	78.184	103.584	128.98	154.38	179.78	205.18	230.58	255.99	281.39	306.79
3/32	2.381	27.781	53.181	78.581	103.981	129.38	154.78	180.18	205.58	230.98	256.38	281.78	307.18
7/64	2.778	28.178	53.578	78.978	104.378	129.78	155.18	180.58	205.98	231.38	256.78	282.18	307.58
1/8	3.175	28.575	53.975	79.375	104.775	130.18	155.58	180.98	206.38	231.78	257.18	282.58	307.98
9/64	3.572	28.972	54.372	79.772	105.172	130.57	155.97	181.37	206.77	232.17	257.57	282.97	308.37
5/32	3.969	29.369	54.769	80.169	105.569	130.97	156.37	181.77	207.17	232.57	257.97	283.37	308.77
11/64	4.366	29.766	55.166	80.566	105.966	131.37	156.77	182.17	207.57	232.97	258.37	283.77	309.17
3/16	4.763	30.163	55.563	80.963	106.363	131.76	157.16	182.56	207.96	233.36	258.76	284.16	309.56
13/64	5.159	30.559	55.959	81.359	106.759	132.16	157.56	182.96	208.36	233.76	259.16	284.56	309.96
7/32	5.556	30.956	56.356	81.756	107.156	132.56	157.96	183.36	208.76	234.16	259.56	284.96	310.36
15/64	5.953	31.353	56.753	82.153	107.553	132.95	158.35	183.75	209.15	234.55	259.95	285.35	310.75
1/4	6.350	31.750	57.150	82.550	107.950	133.35	158.75	184.15	209.55	234.95	260.35	285.75	311.15
17/64	6.747	32.147	57.547	82.947	108.347	133.75	159.15	184.55	209.95	235.35	260.75	286.15	311.55
9/32	7.144	32.544	57.944	83.344	108.744	134.14	159.54	184.94	210.34	235.74	261.14	286.54	311.94
19/64	7.541	32.941	58.341	83.741	109.141	134.54	159.94	185.34	210.74	236.14	261.54	286.94	312.34
5/16	7.938	33.338	58.738	84.138	109.538	134.94	160.34	185.74	211.14	236.54	261.94	287.34	312.74
21/64	8.334	33.734	59.134	84.534	109.934	135.33	160.73	186.13	211.53	236.93	262.34	287.74	313.14
11/32	8.731	34.131	59.531	84.931	110.331	135.73	161.13	186.53	211.93	237.33	262.73	288.13	313.53
23/64	9.128	34.528	59.929	85.328	110.728	136.13	161.53	186.93	212.33	237.73	263.13	288.53	313.93
3/8	9.525	34.925	60.325	85.725	111.125	136.53	161.93	187.32	212.73	238.13	263.53	288.93	314.33
25/64	9.922	35.322	60.722	86.122	111.522	136.92	162.32	187.72	213.12	238.52	263.92	289.32	314.72
13/32	10.319	35.719	61.119	86.519	111.919	137.32	162.72	188.12	213.52	238.92	264.32	289.72	315.12
27/64	10.716	36.116	61.516	86.916	112.316	137.72	163.12	188.52	213.92	239.32	264.72	290.12	315.52
7/16	11.113	36.513	61.913	87.313	112.713	138.11	163.51	188.91	214.31	239.71	265.11	290.51	315.91
29/64	11.509	36.909	62.309	87.709	113.109	138.51	163.91	189.31	214.71	240.11	265.51	290.91	316.31
15/32	11.906	37.306	62.706	88.106	113.506	138.91	164.31	189.71	215.11	240.51	265.91	291.31	316.71
31/64	12.303	37.703	63.103	88.503	113.903	139.30	164.70	190.10	215.50	240.90	266.30	291.70	317.10
1/2	12.700	38.100	63.500	88.900	114.300	139.70	165.10	190.50	215.90	241.30	266.70	292.10	317.50
33/64	13.097	38.497	63.897	89.297	114.697	140.10	165.50	190.90	216.30	241.70	267.10	292.50	317.90
17/32	13.494	38.894	64.294	89.694	115.094	140.49	165.89	191.29	216.69	242.09	267.49	292.89	318.29
35/64	13.891	39.291	64.691	90.091	115.491	140.89	166.29	191.69	217.09	242.49	267.89	293.29	318.69
9/16	14.288	39.688	65.088	90.488	115.888	141.29	166.69	192.09	217.49	242.89	268.29	293.69	319.09
37/64	14.684	40.084	65.484	90.884	116.284	141.68	167.08	192.48	217.88	243.28	268.69	294.09	319.49
19/32	15.081	40.481	65.881	91.281	116.681	142.08	167.48	192.88	218.28	243.68	269.08	294.48	319.88
39/64	15.478	40.878	66.287	91.678	117.078	142.48	167.88	193.28	218.68	244.08	269.48	294.88	320.28
5/8	15.875	41.275	66.675	92.075	117.475	142.88	168.28	193.68	219.08	244.48	269.88	295.28	320.68
41/64	16.272	41.672	67.072	92.472	117.872	143.27	168.67	194.07	219.47	244.87	270.27	295.67	321.07
21/32	16.669	42.069	67.469	92.869	118.269	143.67	169.07	194.47	219.87	245.27	270.67	296.07	321.47
43/64	17.066	42.466	67.866	93.266	118.666	144.07	169.47	194.87	220.27	245.67	271.07	296.47	321.87
11/16	17.463	42.863	68.263	93.663	119.063	144.46	169.86	195.26	220.66	246.06	271.46	296.86	322.26
45/64	17.859	43.259	68.659	94.059	119.459	144.86	170.26	195.66	221.06	246.46	271.86	297.26	322.66
23/32	18.256	43.656	69.056	94.456	119.856	145.26	170.66	196.06	221.46	246.86	272.26	297.66	323.06
47/64	18.653	44.053	69.453	94.853	120.253	145.65	171.05	196.45	221.85	247.25	272.65	298.05	323.45
3/4	19.050	44.450	69.850	95.250	120.650	146.05	171.45	196.85	222.25	247.65	273.05	298.45	323.85
49/64	19.447	44.847	70.247	95.647	121.047	146.45	171.85	197.25	222.65	248.05	273.45	298.85	324.25
25/32	19.844	45.244	70.644	96.044	121.444	146.84	172.24	197.64	223.04	248.44	273.84	299.24	324.64
51/64	20.241	45.641	71.041	96.441	121.841	147.24	172.64	198.04	223.44	248.84	274.24	299.64	325.04
13/16	20.638	46.038	71.438	96.838	122.238	147.64	173.04	198.44	223.84	249.24	274.64	300.04	325.44
53/64	21.034	46.434	71.834	97.234	122.634	148.03	173.43	198.83	224.23	249.64	275.04	300.44	325.84
27/32	21.432	46.831	72.231	97.631	123.031	148.43	173.83	199.23	224.63	250.03	275.43	300.83	326.23
55/64	21.828	47.228	72.628	98.028	123.428	148.83	174.23	199.63	225.03	250.43	275.83	301.23	326.63
7/8	22.225	47.625	73.025	98.425	123.825	149.23	174.63	200.03	225.43	250.83	276.23	301.63	327.03
57/65	22.622	48.022	73.422	98.822	124.222	149.62	175.02	200.42	225.82	251.22	276.62	302.02	327.42
29/32	23.019	48.419	73.819	99.219	124.619	150.02	175.42	200.82	226.22	251.62	277.02	302.42	327.82
59/64	23.416	48.816	74.216	99.616	125.016	150.42	175.82	201.22	226.62	252.02	277.42	302.82	328.22
15/16	23.813	49.213	47.613	100.013	125.413	150.81	176.21	201.61	227.01	252.41	277.81	303.21	328.61
61/64	24.209	49.609	75.009	100.409	125.809	151.21	176.61	202.01	227.41	252.81	278.21	303.61	329.01
31/32	24.606	50.006	75.406	100.806	126.206	151.61	177.01	202.41	227.81	253.21	278.61	304.01	329.41
63/64	25.003	40.403	75.803	101.203	126.603	152.00	177.40	202.80	228.20	253.60	279.00	304.40	329.80



Metrisches ISO-Gewinde nach EN 60423/Metric ISO thread to EN 60423

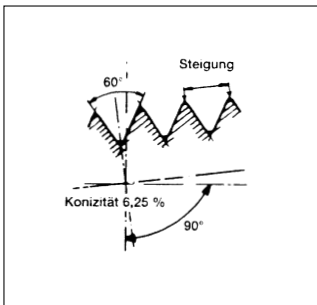
ISO ISO	Steigung mm pitch mm	Außen-Ø D1 mm External Ø D1 mm	Kern-Ø D2 mm Core Ø D2 mm	Schlemmer Vorgabe Schlemmer Specification Durchgangsbohrung mm Clearance hole mm
10	1,0	10,0	9,0	10,2
12	1,5	12,0	10,5	12,2
16	1,5	16,0	14,5	16,2
20	1,5	20,0	18,5	20,2
25	1,5	25,0	23,5	25,2
32	1,5	32,0	30,5	32,2
40	1,5	40,0	38,5	40,2
50	1,5	50,0	48,5	50,2
63	1,5	63,0	61,5	63,2
75	1,5	75,0	73,5	75,2
80	2,0	80,0	78,0	80,2
90	2,0	90,0	88,0	90,2

Gegenüberstellung,
Gewinde-Außendurchmesser
Comparison,
thread diameter



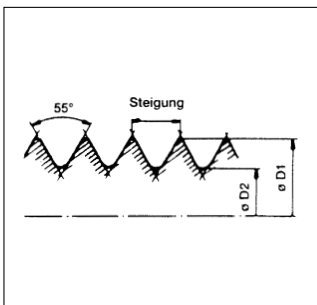
PG-Gewinde/PG thread

PG PG	Steigung mm Pitch mm	Außen-Ø D1 mm External Ø D1 mm	Kern-Ø D2 mm Core Ø D2 mm	Schlemmer Vorgabe Schlemmer Specification Durchgangsbohrung mm Clearance hole mm
7	1,27	12,5	11,28	12,7
9	1,41	15,2	13,86	15,4
11	1,41	18,6	17,26	18,8
13	1,41	20,4	19,06	20,7
16	1,41	22,5	21,16	22,8
21	1,587	28,3	26,78	28,6
29	1,587	37,0	35,48	37,4
36	1,587	47,0	45,58	47,5
42	1,587	54,0	52,48	54,5
48	1,588	59,3	57,78	59,8



NPT (konisch) amerikanisches Rohrgewinde/NPT (conical) American pipe thread

NPT NPT	Steigung mm Pitch mm	Außen-Ø mm External Ø mm	Gangzahl n Number of threads per unit length n
1/4"	1,411	13,616	18
3/8"	1,411	17,055	18
1/2"	1,814	21,223	14
3/4"	1,814	26,568	14
1"	2,208	33,227	11 1/2
1 1/4"	2,208	41,984	11 1/2
1 1/2"	2,208	48,053	11 1/2
2"	2,208	60,091	11 1/2
2 1/2"	3,175	72,699	8
3"	3,175	88,608	8
3 1/2"	3,175	100,013	8



Gasrohrgewinde/Gas pipe thread

BSP BSP	Steigung mm Pitch mm	Außen-Ø D1 mm External Ø D1 mm	Kern-Ø D2 mm Core Ø D2 mm	Schlemmer Vorgabe Schlemmer Specification Durchgangsbohrung mm Clearance hole Ø mm
1/4"	1,337	13,157	11,145	13,4
3/8"	1,337	16,662	14,950	17,0
1/2"	1,814	20,955	18,631	21,3
5/8"	1,814	26,441	24,117	26,8
1"	2,309	33,249	30,291	33,7
1 1/4"	2,309	41,910	38,952	42,4
1 1/2"	2,309	47,803	44,845	48,3
2"	2,309	59,614	56,656	60,2
2 1/2"	2,309	75,184	72,226	75,7
3"	2,309	87,884	84,926	88,5
3 1/2"	2,309	100,330	97,372	101,0
4"	2,309	113,030	110,072	114,0

1. Geltungsbereich

- 1.1 Diese Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten im Rechtsverkehr der Schlemmer GmbH mit Unternehmen, juristischen Personen des öffentlichen Rechts und öffentlich-rechtlichen Sondervermögen.
- 1.2 Angebote, Lieferungen und Leistungen der Schlemmer GmbH erfolgen ausschließlich aufgrund dieser Verkaufs- und Lieferbedingungen. Abweichende, entgegenstehende oder ergänzende Allgemeine Geschäftsbedingungen werden, selbst bei Kenntnis, nicht Vertragsbestandteil, es sei denn, ihrer Geltung wird ausdrücklich zugestimmt.
- 1.3 Mündliche Nebenabreden bestehen nicht.

2. Angebote / Vertragsschluss

- 2.1 Die Angebote der Schlemmer GmbH sind stets freibleibend und unverbindlich. Technische und gestalterische Abweichungen von Beschreibungen und Angaben in Prospekten, Katalogen und schriftlichen Unterlagen sowie Modell-, Konstruktions- und Materialänderungen im Zuge des technischen Fortschritts bleiben im Rahmen des Zumutbaren vorbehalten. Unsere Muster sind unverbindliche Ansichtsmuster von allgemeinem Charakter und in keiner Weise für bestimmte Eigenschaften bindend.
- 2.2 Mit der Auftragserteilung erklärt der Käufer verbindlich, einen entsprechenden Vertrag schließen zu wollen. Die Schlemmer GmbH ist berechtigt, das darin liegende Vertragsangebot innerhalb von **zwei Wochen nach Eingang** anzunehmen, wenn in dem Auftrag nicht eine längere Frist genannt ist. Die Annahme kann entweder schriftlich oder durch Auslieferung der Ware an den Käufer erklärt werden. Ein Vertrag kommt erst durch die Annahme des Vertragsangebotes durch die Schlemmer GmbH zustande.
- 2.3 Der Vertragsschluss erfolgt unter dem Vorbehalt der richtigen und rechtzeitigen Selbstbelieferung durch die Zulieferer der Schlemmer GmbH. Dies gilt nur für den Fall, dass die Nichtlieferung nicht von der Schlemmer GmbH zu vertreten ist, insbesondere bei Abschluss eines kongruenten Deckungsgeschäftes mit dem Zulieferer. Der Käufer wird über die Nichtverfügbarkeit der Leistung umgehend informiert. Eine bereits erbrachte Gegenleistung wird umgehend zurückerstattet.
- 2.4 Die Angebote und sämtliche Anlagen (insbesondere Pläne, Zeichnungen, Darstellungen, technische Angaben, Preislisten) sind stets vertraulich zu behandeln. Eine Weitergabe an Dritte ist nur nach ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der Schlemmer GmbH zulässig. Die Geheimhaltungspflicht besteht nicht bzw. entfällt bei Informationen, welche dem Kunden bereits vorher bekannt waren oder die öffentlich bekannt gemacht worden sind, ohne dass eine Vertragsverletzung des Käufers hierfür ursächlich war.

3. Lieferzeit, Gefahrübergang und Versand

- 3.1 Die Angabe von Lieferzeiten erfolgt stets unverbindlich, soweit nichts Gegenteiliges vereinbart ist. Der Beginn der von der Schlemmer GmbH angegebene Lieferzeit setzt die Erfüllung sämtlicher Mitwirkungspflichten seitens des Käufers voraus.
- 3.2 Die Angaben von Lieferzeiten erfolgt unter dem Vorbehalt der richtigen und rechtzeitigen Selbstbelieferung durch Zulieferer der Schlemmer GmbH. Nr. 2.3 dieser Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten entsprechend.
- 3.3 Bei Verträgen, welche eine fortlaufende Auslieferung vorsehen, sind Abruf und Einteilung für ungefähr gleiche Monatsmengen vom Käufer spätestens vier Wochen vor Beginn des jeweiligen Liefermonats bekannt zu geben. Wird nicht rechtzeitig abgerufen oder eingeteilt, so ist die Schlemmer GmbH nach angemessener Nachfristsetzung berechtigt, selbst einzuteilen und die Ware durch Lieferung tatsächlich anzubieten. Nimmt der Käufer die Ware nicht ab, gilt dies als Lossagung des Käufers vom Vertrag. Die Schlemmer GmbH kann dann die ihr zustehenden Rechte wegen Pflichtverletzung geltend machen.
- 3.4 Die Gefahr des zufälligen Unterganges und der zufälligen Verschlechterung der Ware geht mit dem Zeitpunkt der abgeschlossenen Verladung auf dem Lkw auf den Käufer über.
- 3.5 Verzögert sich die Versendung trotz Versandbereitschaft aus Gründen, welche der Käufer zu vertreten hat, erfolgt der Gefahrübergang mit der Anzeige der Versandbereitschaft. Lagerkosten ab Versandbereitschaft trägt der Käufer.
- 3.6 Kommt der Besteller außerhalb der Regel 3.3 in Annahmeverzug, so ist die Schlemmer GmbH berechtigt, den ihr entstehenden Schaden einschließlich etwaiger Mehraufwendungen zu verlangen. In diesem Fall geht die Gefahr eines zufälligen Unterganges oder einer zufälligen Verschlechterung des Vertragsgegenstandes in dem Zeitpunkt auf den Käufer über, in dem dieser in Annahmeverzug gerät.
- 3.7.1 Die Versicherung der Ware gegen Transportschäden und sonstige Risiken, erfolgt, falls nichts anderes vereinbart wird, nur auf ausdrücklichen Wunsch und auf Kosten des Käufers.
- 3.7.2 Versandart und Verpackung unterstehen, wenn nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart wird, dem Ermessen der Schlemmer GmbH.
- 3.7.3 Soweit nicht anderes vereinbart, erfolgt die Lieferung ab Werk.
- 3.7.4 Im Übrigen gelten die Incoterms 2010.
- 3.8 Die Schlemmer GmbH ist zu Teillieferungen in zumutbarem Umfang berechtigt. Insoweit berechtigt der Verzug mit einer Teillieferung nicht zur Verweigerung der Abnahme anderer Teillieferung.
- 3.9.1 Warenrücksendungen auf Wunsch des Kunden können nur akzeptiert werden, wenn die Schlemmer GmbH diesen schriftlich zugestimmt hat, die Ware original verpackt ist und die Ware dem aktuellen Zeichnungs- und Entwicklungsstand entspricht.
- 3.9.2 In diesem Fall wird aufgrund des Bearbeitungsufwandes eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von 20% des Warenwertes, ab mindestens 125 € erhoben.
- 3.9.3 Rücksendungen ohne schriftliche Zustimmung der Schlemmer GmbH werden verweigert und unfrei an den Absender retourniert, sowie eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von 100 € in Rechnung gestellt.

4. Preise

- 4.1 Alle Preise verstehen sich, soweit nichts anderes vereinbart ist,
 - ab Werk,
 - zuzüglich Verpackung und Versandkosten,
 - zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer bei Verkäufen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland.
- 4.2 Die Preise verstehen sich, soweit nichts anderes vereinbart ist, in Euro per 100 Stück bzw. 100 Meter.
- 4.3 Bei Rechnungen mit einem Nettowarenwert unter 100 € wird ein Mindermengenzuschlag von 45,60 € berechnet.
- 4.4 Bei einem Bestellwert unter 300 € wird eine Handlungspauschale von 4,40 € erhoben.
- 4.5 Bei Verpackungsanbruch wird je Position 7,50 € verrechnet.
- 4.6 Treten nach Abschluss des Liefervertrages außergewöhnliche Erhöhungen der Kosten, z.B. für Rohstoffe, Energie, Löhne oder Frachten bei der Schlemmer GmbH oder ihren Lieferanten ein, und führen diese zu einer Erhöhung der Einkaufspreise oder Selbstkosten der Schlemmer GmbH, so ist diese berechtigt, nach Ablauf einer Bindungsfrist von vier Wochen von dem Käufer Verhandlungen über eine angemessene Preis Anpassung zu verlangen. Kommt eine Über-einkunft nicht zustande, so ist die Schlemmer GmbH für den noch nicht ausgeführten Teil des Liefervertrages von der Lieferpflicht entbunden.
- 4.7 Unsere Messingzeugnisse sind auf der Messing-Notierungsbasis von 155,- € für MS 58 kalkuliert. Je 13,- € nach oben oder unten bedingen 5 Prozent Auf- oder Abschlag, z.B.:

€ 142,- bis € 167,99	0 Prozent MTZ
€ 168,- bis € 180,99	5 Prozent MTZ
€ 181,- bis € 193,99	10 Prozent MTZ
€ 194,- bis € 206,99	15 Prozent MTZ
€ 207,- bis € 219,99	20 Prozent MTZ usw.

5. Gewährleistung

- 5.1 Die Gewährleistungsfrist beträgt ein Jahr ab Ablieferung der Sache. Dies gilt nicht, wenn im Einzelfall eine andere Vereinbarung getroffen wurde bzw. der Schlemmer GmbH Arglist vorwerfbar ist. Die Pflicht zur Anzeige von Mängeln (Ziffer 5.6) bleibt unberührt.
- 5.2 Werden Betriebs- oder Wartungshinweise nicht befolgt, Änderungen an den Produkten vorgenommen, Teile ausgewechselt oder Verbrauchsmaterialien verwendet, die nicht den Originalspezifikationen entsprechen, entfällt jede Gewährleistung, es sei denn, dass der Mangel nachweislich nicht durch den unsachgemäßen Gebrauch oder Eingriff verursacht worden ist. Die Gewährleistung entfällt auch dann, wenn die von Schlemmer gelieferten Produkte nicht für ihren bestimmungsgemäßen Verwendungszweck eingesetzt werden (Erklärung gemäß REACH und DUAL-USE Verordnung).
- 5.3 Zur Beschaffenheit der Ware zählen grundsätzlich nur Eigenschaften, die der Käufer aufgrund der Äußerungen der Schlemmer GmbH oder aufgrund der Produktbeschreibung des Herstellers erwarten kann, es sei denn, dass die Schlemmer GmbH diese Äußerungen nicht kannte und auch nicht kennen musste, dass sie im Zeitpunkt des Vertragsschlusses in gleichwertiger Weise berichtet waren oder dass sie die Kaufentscheidung nicht beeinflussen konnten. Andere Äußerungen des Herstellers, insbesondere in der Werbung, stellen daneben keine vertrags-gemäße Beschaffenheitsangabe der Ware dar.
- 5.4 Erhält der Käufer eine mangelhafte Montageanleitung, so ist die Schlemmer GmbH lediglich zur Lieferung einer mangelfreien Montageanleitung verpflichtet und dies auch nur dann, wenn der Mangel der Montageanleitung der ordnungsgemäßen Montage entgegensteht.

- 5.5 Garantien im Rechtssinne erhält der Käufer durch die Schlemmer GmbH nicht. Herstellergarantien bleiben davon unberührt.
- 5.6.1 Der Käufer hat die Ware unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 14 Tagen nach der Ablieferung durch die Schlemmer GmbH zu untersuchen und, wenn sich ein Mangel zeigt, der Schlemmer GmbH unverzüglich Anzeige zu machen. Nicht offensichtliche Mängel sind unverzüglich, spätestens jedoch 14 Tage nach Entdeckung, schriftlich anzuzeigen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung. Bei Verletzung der Anzeigepflichten ist die Geltendmachung des Gewährleistungsanspruches ausgeschlossen. Den Käufer trifft die volle Beweislast für sämtliche Anspruchsvoraussetzungen, insbesondere für den Mangel selbst, für den Zeitpunkt der Feststellung des Mangels und für die Rechtzeitigkeit der Mängelrüge.
- 5.6.2 Im Falle einer ungerechtfertigten Kundenreklamation behalten wir uns das Recht vor eine Bearbeitungsgebühr, in Höhe von 100 €, zu erheben.
- 5.7 Die Gewährleistung erfolgt nach der Wahl der Schlemmer GmbH durch Beseitigung des Mangels oder Lieferung einer mangelfreien Sache. Schlägt eine solche Nacherfüllung fehl, so kann der Käufer grundsätzlich nach seiner Wahl Herabsetzung der Vergütung (Minderung) verlangen oder von dem Vertrag zurücktreten. Bei nur geringfügiger Vertragswidrigkeit, insbesondere bei nur geringfügigen Mängeln, steht dem Käufer jedoch kein Rücktrittsrecht zu.
- 5.8 Zur Durchführung der Nacherfüllung kann die Schlemmer GmbH nach ihrer Wahl verlangen, dass der Käufer
 - a) die schadhafte Ware zur Reparatur auf seine Kosten an die Schlemmer GmbH schickt, oder
 - b) sie bereithält, so dass ein von der Schlemmer GmbH beauftragter Servicetechniker nach Absprache mit dem Käufer die Reparatur vornehmen kann.
- 5.9 Wählt der Käufer nach gescheiterter Nacherfüllung den Rücktritt vom Vertrag, so steht ihm daneben kein Schadensersatzanspruch wegen des Mangels zu. Wählt der Käufer nach gescheiterter Nacherfüllung Schadensersatz, so verbleibt die Ware beim Käufer, sofern ihm dies zumutbar ist. Der Schadensersatz beschränkt sich auf die Differenz zwischen Kaufpreis und Wert der mangelhaften Sache. Dies gilt nur dann nicht, wenn die Schlemmer GmbH den Mangel arglistig verursacht hat.

6. Haftungsbeschränkungen, Abtretungen

- 6.1 Die Schlemmer GmbH haftet nicht bei leicht fahrlässiger Verletzung unwesentlicher Vertragspflichten. Im übrigen beschränkt sich ihre Haftung bei leicht fahrlässigen Pflichtverletzungen auf den nach Art der Ware vorhersehbaren, vertragstypischen Schaden. Dies gilt auch bei leicht fahrlässigen Pflichtverletzungen der gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen der Schlemmer GmbH.
- 6.2 Die vorstehende Haftungsbeschränkung betreffen nicht Ansprüche des Käufers aus Produkthaftung. Weiter gelten die Haftungsbeschränkungen nicht bei Körper- und Gesundheitsschäden oder bei Verlust des Lebens, soweit diese der Schlemmer GmbH zurechenbar sind.
- 6.3 Recht auf Forderungsbetretung: Die Schlemmer GmbH behält sich das Recht vor seine Forderungen aus Lieferung und Leistung gegen Dritte abzutreten

7. Eigentumsvorbehalt

- 7.1 Die Schlemmer GmbH behält sich das Eigentum an den gelieferten Waren bis zur vollständigen Bezahlung aller ihr zustehenden und noch entstehenden Forderungen aus der laufenden Geschäftsbeziehung, gleich aus welchem Rechtsgrund, vor.
- 7.2 Bis zur Erlöschung des Eigentumsvorbehaltes darf der Käufer die gelieferte Ware und die aus ihrer Verarbeitung entstehenden Gegenstände nur im ordnungsgemäßen Geschäftsverkehr, nicht jedoch über Kontokorrente, veräußern.
- 7.3 Der Käufer darf die unter Eigentumsvorbehalt stehende Ware (Vorbehaltsware) nicht sicherungsübereignen oder verpfänden.
- 7.3 Erlischt das der Schlemmer GmbH zustehende Eigentum durch Verarbeitung, so erwirbt sie an der neuen Sache das Miteigentum im Verhältnis des Wertes der von ihr gelieferten Ware zu den sonstigen verarbeiteten Gegenständen. Das gleiche gilt im Falle der Verbindung mit anderen, nicht der Schlemmer GmbH gehörenden Gegenständen.
- 7.4 Der Käufer ist verpflichtet, die Vorbehaltsware pfleglich zu behandeln und ausreichend gegen die üblichen Gefahren zu versichern.
- 7.5 Der Käufer ist berechtigt, die Vorbehaltsware im ordentlichen Geschäftsgang weiter zu veräußern. Er tritt der Schlemmer GmbH bereits jetzt alle Forderungen in Höhe des Rechnungsbetrages ab, die ihm durch die Weiterveräußerung gegen einen Dritten erwachsen. Die Schlemmer GmbH nimmt die Abtretung an. Sie ermächtigt den Käufer, die Forderung einzuziehen. Die Schlemmer GmbH behält sich vor, die Ermächtigung zu widerrufen und die Forderung selbst einzuziehen, sobald der Käufer seinen Zahlungsverpflichtungen nicht ordnungsgemäß nachkommt und in Zahlungsverzug gerät. In diesem Falle hat der Käufer die Abtretung offen zu legen und die erforderlichen Auskünfte und Unterlagen zu erteilen und vorzulegen. Wird Vorbehaltsware vom Käufer - nach Verarbeitung/Verbindung - zusammen mit nicht der Schlemmer GmbH gehörender Ware veräußert, so tritt der Käufer schon jetzt als aus der Weiterveräußerung entstehenden Forderungen in Höhe des Wertes der Vorbehaltsware ab.
- 7.6 Der Käufer ist verpflichtet, der Schlemmer GmbH einen Zugriff Dritter auf die Vorbehaltsware, etwa im Falle einer Pfändung, sowie etwaige Beschädigungen oder die Vernichtung der Ware unverzüglich mitzuteilen und alle keinen Aufschub duldenden Maßnahmen zur Sicherung der Forderungen und Rechte der Schlemmer GmbH zu treffen. Einen Besitzwechsel der Vorbehaltsware sowie den Wechsel seines Unternehmenssatzes hat der Käufer unverzüglich anzuzeigen.
- 7.7 Bei vertragswidrigem Verhalten des Käufers, insbesondere bei Zahlungsverzug, ist die Schlemmer GmbH unter den gesetzlichen Voraussetzungen berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten und die Vorbehaltsware herauszuverlangen.
- 7.8 Überschreibungsklausel: Wenn der Wert der bestehenden Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 20 % übersteigt, ist der Verkäufer auf Verlangen des Käufers insoweit zur Freigabe verpflichtet.
- 7.9 Sollte der Eigentumsvorbehalt gemäß diesem Abschnitt nach dem (trotz der in Nr. 9.1 getroffenen Rechtswahl) zwingend anzuwendenden Recht des Landes, in welchem sich die Vorbehaltsware befindet, nicht rechtswirksam sein, so gilt statt seiner die ihm am nächsten kommende rechtlich mögliche Sicherheit als vereinbart.

8. Zahlung

- 8.1 Soweit nicht anderes vereinbart, sind die Rechnungen der Schlemmer GmbH ohne Abzug sofort fällig.
- 8.2 Der Käufer hat während des Verzuges die Geldschuld in Höhe von 8 % über dem Basiszinssatz zu verzinsen. Die Schlemmer GmbH behält sich vor, einen höheren Verzugschaden nachzuweisen und geltend zu machen.
- 8.3 Wird dem Käufer Kredit oder Stundung aufgrund falscher Angaben eingeräumt, oder verschlechtert sich seine wirtschaftliche Lage nach Vertragsschluss, so ist die Schlemmer GmbH berechtigt, die Forderung sofort fällig zu stellen oder Sicherheitsleistung zu verlangen.
- 8.4 Der Käufer ist zur Aufrechnung nur berechtigt, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt oder durch die Schlemmer GmbH anerkannt wurden. Der Käufer kann ein Zurückbehaltungsrecht nur ausüben, wenn sein Gegenanspruch auf dem selben Rechtsverhältnis beruht und von der Schlemmer GmbH nicht bestritten ist.

9. Schlussbestimmungen

- 9.1 Soweit nichts anderes vereinbart, unterliegen die Vertragsbeziehungen zwischen der Schlemmer GmbH und dem Käufer **ausschließlich** dem Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Einheitlichen Gesetze über den internationalen Kauf beweglicher Sachen und über den UN-Kaufrechts sowie sonstige internationale Bestimmungen über den Kauf beweglicher Sachen finden keine Anwendung.
- 9.2 Erfüllungsort ist Poing. Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus der Geschäftsbeziehung ist das am Sitz der Schlemmer GmbH zuständige Gericht (nach funktionaler Zuständigkeit entweder Amtsgericht Ebersberg oder Landgericht München II). Ist die Schlemmer GmbH Kläger, kann sie auch den Sitz des Käufers als zuständigen Gerichtsstand wählen.
- 9.3 Daten des Käufers werden von der Schlemmer GmbH zum Zwecke der Vertragsdurchführung unter Beachtung des Bundesdatenschutzgesetzes in seiner jeweiligen Fassung gespeichert.

Sollten eine oder mehrere Bestimmungen dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen unwirksam sein oder werden, so bleibt die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen davon unberührt. Anstelle der unwirksamen Bestimmung oder Bestimmungen sind durch Regelungen zu ersetzen, deren wirtschaftlicher Erfolg dem mit der unwirksamen Klausel Beabsichtigten soweit wie möglich entspricht.

1. Scope

- 1.1 These sales and delivery terms and conditions are legally valid for all companies, legal persons under public law and special public funds associating with Schlemmer GmbH.
- 1.2 Quotations, deliveries and services of Schlemmer GmbH shall be made exclusively on the basis of these sales and delivery terms and conditions. Any counter-statements made by the buyer with reference to his own terms and conditions of business or purchase are hereby contradicted, unless an agreement is made to the contrary.
- 1.3 Verbal subsidiary statements are hereby contradicted.

2. Quotation and conclusion of contracts

- 2.1 The quotations submitted by Schlemmer GmbH are subject to change and non-binding. Technical and design deviations of performance data in leaflets, catalogues and documents as well as change of models, construction and material are always subject to technical improvements and progress in the scope of reasonability. Our samples are inspection samples of general nature without obligation and in no way binding for any kind of certain specifications.
- 2.2 The buyer declares to conclude a binding contract when placing an order. Schlemmer GmbH is entitled to accept the contract within **two (2) weeks after receipt**, if no longer term is mentioned in the order. The acceptance can be declared either in written form or by delivering the ordered goods to the buyer. A contract is only concluded when Schlemmer GmbH accepts the contract quotation.
- 2.3 The contract is concluded providing that Schlemmer GmbH is being correctly delivered and on time by its own suppliers. This is valid only in case that there is no fault attributable to Schlemmer GmbH, especially in the case of having a congruent cover business with the supplier. The buyer shall be informed immediately about the non-availability of such obligation. A fulfilled counter-performance shall be reimbursed immediately.
- 2.4 The quotations and all its enclosures (incl. plans, drawings, illustrations, technical specifications, pricelists) are always to be considered as confidential. Any transfer to third parties must be expressly authorised in written form by Schlemmer GmbH. The obligation to maintain secrecy does not pertain to, respectively is not applicable for information which is already known to the buyer or publicly available, without the buyer having causally contradicted the contract.

3. Delivery time, transfer of risk and dispatch

- 3.1 The specification of delivery times is always non-binding unless the contrary has been agreed. The beginning of a delivery time expressed by Schlemmer GmbH provides for the complete co-operation from the buyer.
- 3.2 The specification of delivery times is given providing that the Schlemmer GmbH itself is being correctly delivered with supplies and on time from its own suppliers. Clause 2.3 of these sales and delivery terms and conditions apply accordingly.
- 3.3 Contracts designated with continuous delivery must be indicated by on call and with approximate equal monthly delivery amounts at least four weeks in advance the actual month of delivery by the buyer. Should there be no on-time call or amount indicated, then Schlemmer GmbH authorises itself after a reasonable extension of time to opt for an actual amount and offer the actual delivery. Should the buyer not accept the goods, then this is considered as a break of contract through the buyer. Schlemmer GmbH is then entitled to exert its rights for dereliction of duty.
- 3.4 The risk of accidental damage or loss of goods shall be transferred to the buyer as soon as the shipment is completely handed over to the person responsible for transportation.
- 3.5 Should the shipment be delayed for reasons attributable to the buyer, then the transfer of risk is passed on to the buyer with notification to the buyer that it is ready for dispatch. Costs incurred for storage as of notification are charged to the buyer.
- 3.6 Should the buyer become default outside of clause 3.3 in accepting the delivery of goods, then Schlemmer GmbH is entitled to reimbursement of incurred damage including additional costs. In this case the risk of accidental damage or loss of subject matter of contract is transferred to the buyer at that time that the buyer becomes default in accepting the delivery of goods.
- 3.7.1 At the request of the buyer, the shipment will be ensured at the expense of the latter against transit, breakage, fire and accidental damage.
- 3.7.2 Dispatch form and packaging are at sole judgement of Schlemmer GmbH if not expressly indicated otherwise.
- 3.7.3 Delivery is ex works if not otherwise agreed.
- 3.7.4 Incoterms 2010 shall apply as for the rest.
- 3.8 Schlemmer GmbH authorises itself to partial deliveries at reasonable quantities. A delay of a partial delivery in this respect does not entitle to non-acceptance of other partial deliveries.
- 3.9.1 Return of goods at buyers order can only be accepted if Schlemmer GmbH gives a written approval and the goods are in original package and the goods are of current design.
- 3.9.2 In this case a service fee of 20 % of the invoiced value of the goods, yet although at least 125 EURO shall be charged.
- 3.9.3 Return consignments without written approval from Schlemmer GmbH shall be refused and returned freight forward to sender as well as being invoiced with a service charge of 100 EURO.

4. Prices

- 4.1 All prices if not otherwise agreed are
- ex works
- plus packaging and dispatch costs.
- plus legal value-added tax for sales within the Federal Republic of Germany.
- 4.2 Prices if not otherwise agreed are EURO per 100 pieces respectively 100 meters.
- 4.3 A low-quantity surcharge of 45,60 Euro shall be imposed for invoices with a net goods value of less than 100 Euro.
- 4.4 A handling fee of 4,40 Euro shall be imposed for orders less than 300 Euro.
- 4.5 Opened packaging unit will be charged with 7,50 Euro per position.
- 4.6 If any extraordinary cost increases (e.g. raw material, energy, wages or shipping costs) should be incurred to Schlemmer GmbH or its suppliers after having closed a contract thereupon leading to higher buying prices or prime cost, then Schlemmer GmbH reserves the right after a binding term of (4) weeks to resume negotiations with the buyer for a price adjustment. If no agreement is reached, then Schlemmer GmbH withdraws itself from the obligation to deliver the remaining deliveries.
- 4.7 Our brass-made products are calculated at a brass price quotation of 155,- Euro for MS 58. For every 13 Euro up or down a price increase or decrease of 5 % is determined. For example:
- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| EURO 142,- to EURO 167,99 | 0 Percent Brass Price Increase |
| EURO 168,- to EURO 180,99 | 5 Percent BPI |
| EURO 181,- to EURO 193,99 | 10 Percent BPI |
| EURO 194,- to EURO 206,99 | 15 Percent BPI |
| EURO 207,- to EURO 219,99 | 20 Percent BPI etc. |

5. Warranty

- 5.1 The time limit of the warranty is **one year** and commences with the date of delivery. This can be null and void in single cases where any other agreement has been arranged respectively fraudulent reproaches can be made against Schlemmer GmbH. The obligation to indicate defects according to clause 5.6 remains unaffected.
- 5.2 Should operating and maintenance notices not be followed, products be altered, parts exchanged or functional parts be used, that do not correspond to the original specifications, then all warranty rights are not applicable other than it can be proven that the defect is not attributable to improper handling or interference. The warranty also does not apply if the products supplied by Schlemmer are not used for their intended purpose. (Declaration according to REACH and DUAL-USE Regulation)
- 5.3 Product quality is principally regarded as characteristics, which the buyer can rely upon due to statements made by Schlemmer GmbH or due to the manufacturer's product descriptions, other than Schlemmer GmbH did not know nor have to know of these statements at the time the contract was concluded or at that time equivalently corrected or could not influence the decision to buy the product. Any other statements given by the manufacturer, especially in advertisements are not regarded as a stipulated condition of the product.
- 5.4 Should the buyer receive an insufficient mounting instruction, then Schlemmer GmbH is only obliged to deliver a fault-free mounting instruction and this only if the mounting instruction default would lead to an insufficient mounting.
- 5.5 The buyer shall not receive any kind of legally stated warranties through Schlemmer GmbH. Manufacturer's warranties shall stay unaffected.

- 5.6.1 The buyer shall immediately on receipt of a shipment from Schlemmer GmbH, 14 days at the latest inspect the products for defects and report apparent defects to Schlemmer GmbH. Not apparent defects are to be reported immediately, but 14 days at the latest after the discovery. Observance of deadline is an on time return notification. Should the notification be disregarded then the enforcement of any warranty claim is excluded. The buyer is responsible for full burden of proof for any claim especially for the defect itself, the time of filing the deficiency claim and for an on-time notice of defect.
- 5.6.2 In case of an unjustified customer complaint we reserve the right to charge a handling fee of 100 EURO.
- 5.7 The warranty of merchantable quality will at discretion of Schlemmer GmbH be performed by repair or replacement of the faulty product. If the repair or replacement is not satisfactory, the buyer shall be principally entitled to demand a reduction of purchase price or rescission of the contract. For any minor contradictions to the contract, especially minor deficiencies the buyer has no withdrawal rights from the contract.
- 5.8 In order to carry out such warranty obligations Schlemmer GmbH may at its own discretion request the buyer to
a) return the faulty product for repair to Schlemmer GmbH at the buyers own expense or
b) prepare the faulty product for a service technician commissioned by Schlemmer GmbH to carry out the repair as agreed with the buyer.
- 5.9 Should the buyer choose to rescind from contract after a failed repair then the buyer shall not be entitled to any further claim for damages. Should the buyer choose to claim for damage after a failed attempt to repair, then the product shall remain with the buyer in so far as it be reasonable.
The claim for damage is limited to the difference between the sales price and value of the faulty material. This although does not apply if the default was caused by deception of Schlemmer GmbH.

6. Limitation of liability, assignment

- 6.1 Schlemmer GmbH is not liable for minor intended infringement of insignificant contractual duties. Otherwise liabilities are limited to the case of minor infringement of duties relating to type of product with foreseeable, contractual type damages. The above limitation of liability also applies to parties engaged in the performance of Schlemmer GmbH obligations.
- 6.2 The above mentioned liability limitations do not affect buyers claims for product liability. Furthermore the liability limitations do not pertain to body and health damages or loss of life, in so far as they are chargeable to Schlemmer GmbH.
- 6.3 Right of assignment of claim: Schlemmer GmbH keeps the right to assign his receivables from goods and services opposite third party.

7. Retention of title

- 7.1 Schlemmer GmbH shall retain title over all goods until completely paid for and until all claims for whatever legal reasons are settled.
- 7.2 Reserved goods and thereof processed goods may be sold or otherwise used by the buyer only on terms which are customary in the industry and in the ordinary course of business and provided that the buyer is not in default and that no circumstances are evident which could result in the sale prejudicing the claims of Schlemmer GmbH. The goods subject to retention of title may not be transferred as property by way of security or be pledged by the buyer. (Goods subject to retention of title are referred to as „reserved goods“).
- 7.3 If reserved goods are combined with objects not belonging to Schlemmer GmbH, this shall be done on behalf of Schlemmer GmbH with the result that Schlemmer GmbH receives title to the new object in accordance with the proportionate value (invoice value) of reserved goods in the final product. The combination and storage of reserved goods for Schlemmer GmbH shall not entitle the buyer to make any claims against Schlemmer GmbH.
- 7.4 The buyer is obliged to handle the reserved goods with care and insure sufficiently against customary risks.
- 7.5 The buyer is entitled to sell the reserved goods in the ordinary course of business. The rights acquired by the buyer through the use of reserved goods or through the handling by third parties shall be assigned entirely or partially to Schlemmer GmbH by the buyer when the contract with Schlemmer GmbH is entered into. Schlemmer GmbH shall accept the assignment. It authorises the buyer to collect claims due. Schlemmer GmbH reserves the right to revoke the authorisation and to collect claims itself as soon as the buyer becomes default in payment. In this case the buyer must disclose the assignment and submit any and all required necessary documents. If goods subject to retention of title be disposed of by the buyer—after processing/connecting - with foreign goods not belonging to Schlemmer GmbH, the buyer already at this point assigns the claim arising from sale of the goods applying to the portion of the value subject to retention of title.
- 7.6 If the reserved goods are pledged or the rights of Schlemmer GmbH are otherwise jeopardised the buyer shall immediately inform Schlemmer GmbH and in alignment with Schlemmer GmbH do everything necessary to avert the property. If appropriate, the buyer shall on request by Schlemmer GmbH assign claims to Schlemmer GmbH as required. The buyer must immediately notify Schlemmer GmbH about any exchange of ownership of reserved goods as well as any corporate relocation.
- 7.7 In case of any contradiction of contract especially default of payment, Schlemmer GmbH is entitled to rescind the contract and demand return of reserved goods.
- 7.8 Excess safeguarding clause: If the value of the securities arising from the aforementioned provisions for the seller exceeds the amount of his claims to the buyer by more than 20%, he is obliged to this extent to release the related portion of securities on the request of the buyer.
- 7.9 If, in the case of a foreign country of destination, retention of title is not effective or not fully effective to the stipulated extent of the selected agreed clause No. 9.1 the buyer shall cooperate in providing securities which effectively approximate as close as possible to the retention of title.

8. Payment

- 8.1 All Schlemmer GmbH invoices shall be immediately payable without deductions, if not otherwise agreed.
- 8.2 In the event of the buyer defaulting in payment on the due date, Schlemmer GmbH shall be entitled to charge interest from the said date onwards at the rate of 8% above the official discount rate. Schlemmer GmbH reserves the right to make further claims for damage or loss resulting from damage.
- 8.3 In the event the buyer has been granted a credit or the term of payment has been extended due to false statements or Schlemmer GmbH learns of circumstances that cast serious doubt on the buyers creditworthiness after a contract is entered into, then Schlemmer GmbH shall be entitled to declare the outstanding debt due for payment or demand an assignment as security.
- 8.4 The buyer shall be entitled to offset only if the counterclaims have been established in law or have been accepted by Schlemmer GmbH. The buyer shall be entitled to retain amounts only if the counterclaims are based upon the same legal relationship and are undisputed by Schlemmer GmbH.

9. Final provisions

- 9.1 The contractual relationship between Schlemmer GmbH and the buyer, if not otherwise agreed shall be **exclusively** governed by the law of the federal Republic of Germany. The uniform international commercial code relating to the international sale of goods and formation of contracts as well as any other international provisions for sale of goods shall not apply.
- 9.2 Place of fulfillment is Poing. For bilateral commercial transactions the legal venue shall be the competent court located near to Schlemmer GmbH (depending upon functional responsibility either Lower District Court Ebersberg or Higher Court II Munich.) If Schlemmer GmbH is complainant, it shall be entitled to take action against the buyer in the courts in its general place of jurisdiction.
- 9.3 The buyer's data shall be stored with Schlemmer GmbH for the purpose of this contract observing the prevailing form of the federal Data Protection Law. Should any term or condition of this agreement of any part of any term or condition thereof shall be or become invalid, the other terms and conditions or parts thereof shall remain valid. The inoperative term or condition or part thereof shall be replaced by a term or condition which the parties agree as close as possible in commercial content to the inoperative term or condition thereof.