



CLAP

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878
Ausgabedatum: 24/11/2022 Ersetzt: 14/02/2022

Version: 1.2/DE

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname : CLAP
Name : Clopyralid 30% SL
Produktcode : SHA 1400 A
Zulassungsnummer : 00A526-00

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie : Herbizid

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Sharda Cropchem Ltd.
2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West)
400056 Mumbai, India
T + 91 22 6261 5615 - F + 91 22 6678 2828
regn@shardaintl.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : 112

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer
Deutschland	Giftinformationszentrum der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen Klinische Toxikologie, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz	Langenbeckstraße 1 Gebäude 601 55131 Mainz	+49 (0) 6131 19240
Deutschland	bei allgemeinen Notfällen (Unfall, Brand, Umwelt- /Ökologieereignisse)	-	+49 69 2222 52 85

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Nicht eingestuft

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

EUH Sätze : EUH401 - Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

2.3. Sonstige Gefahren

Enthält keine PBT/vPvB-Stoffe $\geq 0,1\%$, bewertet gemäß REACH Anhang XIII.

Der Stoff ist nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Clopyralid monoethylamine salt	CAS-Nr.: 57754-85-5 EG-Nr.: 260-929-4	34.6	Nicht eingestuft
Alcohols, C10-12, ethoxylated propoxylated	CAS-Nr.: 68154-97-2 EG-Nr.: Alcohols, C10-12, ethoxylated propoxylated	< 10	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Eye Dam. 1, H318

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein : Bewusstlosen Menschen niemals oral etwas zuführen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Betroffene Person aus dem Gefahrenbereich an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand künstlich beatmen. Arzt hinzuziehen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Kontaminierte Kleidung ausziehen. Nach Hautkontakt sofort und gründlich mit viel Wasser und Seife abwaschen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Augen bei geöffnetem Lidspalt (20 Minuten) mit viel Wasser ausspülen, zuvor weiche Kontaktlinsen entfernen. Anschließend unverzüglich Arzt aufsuchen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Mund ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel**

- Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl. Trockenlöschpulver. Schaum. Kohlendioxid.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Brandgefahr : Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
- Reaktivität im Brandfall : Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Kohlenmonoxid. Stickoxide. Kohlendioxid. Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Brandschutzvorkehrungen : Behälter dicht verschlossen und von Hitze, Funken und Flammen fernhalten. Von brennbaren Stoffen fernhalten.
- Löschanweisungen : Gegebenenfalls umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät erforderlich. Bringen Sie das Paket aus dem Brandbereich, sofern dies gefahrlos möglich ist. Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern).
- Schutz bei der Brandbekämpfung : Schwer entflammbare/flammhemmende Kleidung tragen. Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.
- Sonstige Angaben : Verunreinigung des Oberflächenwassers durch das Material vermeiden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal**

- Schutzausrüstung : Geeignete Schutzkleidung, Handschuhe und Augen- oder Gesichtsschutz tragen. Chemikalienfeste Handschuhe (gemäß NF EN 374 oder entsprechender Norm). EN 166. Schutzbrille tragen. Persönliche Schutzausrüstung. EN ISO 20345.
- Notfallmaßnahmen : Personen in Sicherheit bringen.

6.1.2. Einsatzkräfte

- Schutzausrüstung : Geeigneten Hand-, Körper- und Kopfschutz tragen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Gefahr der Trinkwasserverunreinigung beim Eindringen des Produkts in den Boden. Löschwasser nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen. Falls die Flüssigkeit in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Zur Rückhaltung : Keine weiteren Informationen verfügbar.
- Reinigungsverfahren : Kondensat mit inerten Absorptionsmittel aufnehmen (z. B. Sand, Sägemehl, Universalbindemittel, Silicagel). Verschüttete Mengen unverzüglich entfernen. Verschmutzten Bereich mit viel Wasser reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Löschwasser nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen. Mittel und/oder dessen Behälter nicht in Gewässer gelangen lassen. (Ausbringungsgeräte nicht in unmittelbarer Nähe von Oberflächengewässern reinigen/Indirekte Einträge über Hof- und Straßenabläufe verhindern.).
- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen. Verunreinigten Kleidungsstücke und Schuhe ausziehen. Nach der Arbeit Kleidung und Ausrüstung reinigen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Technische Maßnahmen : Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Unter Verschluss aufbewahren.
- Lagerbedingungen : Nur im Originalbehälter aufbewahren. An einem trockenen Ort aufbewahren. In einem geschlossenen Behälter aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Sonnenbestrahlung schützen.
- Lagertemperatur : 0 – 30 °C
- Verpackungsmaterialien : Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort, entfernt von brennbaren Stoffen aufbewahren.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter****8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte**

dipropylene glycol (25265-71-8)	
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
AGW (OEL TWA) [1]	100 mg/m ³ E (mg/m ³)
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	2(II)
Anmerkung	DFG,H,Y,11
Rechtlicher Bezug	TRGS900

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.5. Control banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:

EN 166. Augenschutz mit chemikalienbeständiger Spritzschutzbrille und Gesichtsschutz muss getragen werden, wenn Augenkontakt durch Versprühen von Flüssigkeit oder durch Schwebepartikel möglich ist

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:

langärmelige Arbeitskleidung

Handschutz:

Chemikalienfeste Handschuhe (gemäß NF EN 374 oder entsprechender Norm)

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:

Besondere persönliche Schutzausrüstung: Atemschutzgerät mit P2-Filter für schädliche Partikel. Besondere persönliche Schutzausrüstung: Atemschutzgerät mit P3-Filter für toxische Partikel

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Flüssig
Farbe	: Gelb.
Geruch	: Charakteristisch.
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	: Nicht verfügbar
Gefrierpunkt	: Nicht verfügbar
Siedepunkt	: Nicht verfügbar
Entzündbarkeit	: Nicht entzündlich
Explosive Eigenschaften	: Nicht explosiv.
Brandfördernde Eigenschaften	: Nicht oxidierend.
Explosionsgrenzen	: Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze	: Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze	: Nicht verfügbar
Flammpunkt	: Nicht verfügbar
Zündtemperatur	: 512 °C
Zersetzungstemperatur	: Nicht verfügbar
pH-Wert	: Nicht verfügbar
pH Lösung	: 6 - 8 (1%, 20°C)
Viskosität, kinematisch	: 3,85 mm²/s (20 °C)
Viskosität, dynamisch	: 4,4 cP (20 °C)
Löslichkeit	: Nicht verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	: Nicht verfügbar
Dampfdruck	: Nicht verfügbar
Dampfdruck bei 50 °C	: Nicht verfügbar
Dichte	: Nicht verfügbar
Relative Dichte	: 1,1424 (20°C)

CLAP

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Relative Dampfdichte bei 20 °C : Nicht verfügbar
Partikeleigenschaften : Nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Unter normalen Anwendungsbedingungen stabil.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei üblichen Handhabungs- und Lagerbedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Anwendungsbedingungen stabil.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Wärme. Hohe Temperaturen. Offene Flamme. Direkte Sonnenbestrahlung.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität (Oral) : Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal) : Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ) : Nicht eingestuft.

CLAP

LD50 oral Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht (data on formulated product, OECD guideline 423)
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht (data on formulated product, OECD guideline 402)
LC50 Inhalation - Ratte	> 5 mg/l/4h (data on formulated product, OECD guideline 403)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Nicht reizend
Schwere Augenschädigung/-reizung : Nicht reizend
Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Das Produkt ist nicht hautsensibilisierend
Keimzell-Mutagenität : Nicht eingestuft
Karzinogenität : Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft
Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

CLAP

Viskosität, kinematisch	3,85 mm²/s (20 °C)
-------------------------	--------------------

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Der Stoff ist nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkenden Eigenschaften aufweist.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität**

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Nicht eingestuft
 Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft

CLAP

LC50 - Fisch [1]	> 100 mg/l (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)
EC50 - Krebstiere [1]	> 100 mg/l (<i>Daphnia magna</i>)
ErC50 Algen	> 100 mg/l (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>)
ErC50 sonstige Wasserpflanzen	> 100 mg/l (7 d, <i>Lemna gibba</i>)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**Clopyralid (ISO); 3,6-Dichlorpyridine-2-carbonsäure (1702-17-6)**

Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht leicht biologisch abbaubar.
-----------------------------	-----------------------------------

12.3. Bioakkumulationspotenzial**Clopyralid (ISO); 3,6-Dichlorpyridine-2-carbonsäure (1702-17-6)**

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	-2,53
---	-------

12.4. Mobilität im Boden**CLAP**

Oberflächenspannung	30,8 mN/m
---------------------	-----------

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Wirkungen dieser Stoffe auf die Umwelt aufgrund ihrer endokrinschädlichen Eigenschaften zu machen : Keine spezifischen Angaben

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Örtliche Vorschriften (Abfall) : Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.
 Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen. Verpackungen erst nach vorheriger Reinigung entsorgen. Informationen zur Wiederverwendung/Wiederverwertung beim Hersteller/Lieferanten erfragen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar

14.3. Transportgefahrenklassen

Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

14.4. Verpackungsgruppe

Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

14.5. Umweltgefahren

Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**Landtransport**

Nicht anwendbar

Seeschifftransport

Nicht anwendbar

Lufttransport

Nicht anwendbar

Binnenschifftransport

Nicht anwendbar

Bahntransport

Nicht anwendbar

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****15.1.1. EU-Verordnungen**

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen : gemäß Verordnung (EU) 2020/878.

REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

Enthält keinen Stoff, der den Beschränkungen von Anhang XVII der REACH-Verordnung unterliegt

REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

REACH Kandidatenliste (SVHC)

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung)

Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien unterliegen.

POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe unterliegen

Ozon-Verordnung (1005/2009)

Enthält keine Stoffe, die der VERORDNUNG (EG) Nr. 1005/2009 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. September 2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen unterliegen.

Explosivstoffvorläufer-Verordnung (2019/1148)

Enthält keinen Stoff, der der Verordnung (EU) 2019/1148 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über das Inverkehrbringen und die Verwendung von Vorläuferstoffen für Sprengstoffe unterliegt.

Arzneimittelvorstufen-Verordnung (273/2004)

Enthält keinen Stoff, der der Verordnung (EC) 273/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Februar 2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Stoffe zur unerlaubten Herstellung von Betäubungsmitteln und psychotropen Stoffen unterliegt.

15.1.2. Nationale Vorschriften

Schutzvorschriften (siehe Kapitel 7 und 8) beachten

Deutschland

Wassergefährdungsklasse (WGK) : WGK 3, Stark wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1).
Lagerklasse (LGK, TRGS 510) : LGK 12 - Nicht brennbare Flüssigkeiten.
Störfall-Verordnung (12. BImSchV) : Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Schutzvorschriften (siehe Kapitel 7 und 8) beachten

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
EUH401	Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.

Andere Daten

Ausstellungsdatum: 24/11/2022
Version: 1.2/DE
Ersetzt: 1.1/DE (14/02/2022)
Änderungshinweise: ABSCHNITT 2, 3, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16

SDB EU (REACH Anhang II)

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden