

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch
 Handelsname : LAFASE® BOOST
 Produkttyp : Für önologischen Gebrauch
 Produktgruppe : Handelsprodukt
 Andere Bezeichnungen : E422 - E508

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie : Gewerbliche Nutzung

Spezifikation für den industriellen/professionellen Gebrauch : Nur für gewerbliche Anwender

Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Flüssiges, pektolytisches Enzympräparat mit einer sehr hohen Konzentration an Nebenaktivitäten, das ergänzend zu üblichen Klärenzymen eingesetzt werden kann, um deren Leistungen zu steigern.

Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Für önologischen Gebrauch

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

LAFFORT FRANCE

Postfach CS 61611

33072 BORDEAUX CEDEX - FRANCE

T +33 (0)5 56 86 53 04 - F +33 (0)5 56 86 30 50

info@laffort.com - www.laffort.com

1.4. Notrufnummer

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Belgien	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussel	+32 70 245 245	Bitte rufen Sie bei dringenden Fragen zu Intoxikation 070 245 245 an (kostenlos 24/7). Wenn nicht erreichbar: 02 264 96 30 (Standard-Gebühr)
Bulgarien	Национален токсикологичен информационен център Многопрофилна болница за активно лечение и спешна медицина "Н.И.Пирогов"	бул. Ген. Едуард И. Тотлебен 21 1606 София	+359 2 9154 233	

LAFASE® BOOST

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Giftnotruf Erfurt Gemeinsames Giftinformationszentrum der Länder Mecklenburg- Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen, c/o HELIOS Klinikum Erfurt	Nordhäuser Straße 74 99089 Erfurt	+49 (0) 361 730 730	
Österreich	Vergiftungsinformationszentr ale	Stubenring 6 1010 Wien	+43 1 406 43 43	
Polen	National Poisons Information Centre The Nofer Institute of Occupational Medicine (Łódź)	ul. Teresy 8 P.O. BOX 199 90950 Łódź	+48 42 63 14 724	
Schweiz	Tox Info Suisse	Freiestrasse 16 8032 Zürich	145	(aus dem Ausland: +41 44 251 51 51) Auskunft: +41 44 251 66 66
Slowenien	Center za klinično toksikologijo in farmakologijo Interna klinika, UKCL	Zaloška cesta 7 1525 Ljubljana	+386 41 650 500	
Tschechische Republik	Toxikologické informační středisko Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK	Na Bojišti 1 120 00 Praha 2	+420 224 919 293 +420 224 915 402	
Ungarn	Országos Kémiai Biztonsági Intézet Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat	Nagyvárad tér 2. 1437 Budapest, Pf. 839 1097 Budapest	+36 80 20 11 99	

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie H334

1

Volltext der Gefahrenklassen und Gefahrenhinweise: siehe Kapitel 16

Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Keine weiteren Informationen verfügbar

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] Zusätzliche KennzeichnungZusätzlich anzugebende Einstufung(en)

Gefahrenpiktogramme (CLP)

:



GHS08

Signalwort (CLP)

: Gefahr

LAFASE® BOOST

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Gefahrenhinweise (CLP)	: H334 - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Sicherheitshinweise (CLP)	: P261 - Einatmen von Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dampf, Aerosol vermeiden P285 - Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen P342+P311 - Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM, Arzt anrufen P304+P341 - BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert

2.3. Sonstige Gefahren

Weitere Gefahren ohne Einfluss auf die Einstufung : Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich. Schwache Augenreizung. leichte Hautreizung.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Enzym Polygalacturonase	(CAS-Nr.) 9032-75-1 (EG-Nr.) 232-885-6	5 - 10	Resp. Sens. 1, H334

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Bei anhaltenden Symptomen, Arzt konsultieren. Sensibilisierung: Kontakt kann bei Menschen allergische Reaktionen auftreten.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei anhaltenden Symptomen, Arzt aufsuchen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Nach Hautkontakt kontaminierte Kleidung sofort ausziehen und mit viel Wasser und Seife abwaschen. Bei anhaltenden Symptomen, Arzt aufsuchen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Bei Augenkontakt sofort mit reinem Wasser 10 bis 15 Minuten lang ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

LAFASE® BOOST

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Nach Verschlucken, Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn die betroffene Person bei Bewusstsein ist). Kein Erbrechen auslösen. Sofort viel Wasser trinken lassen. Bewusstlosen Menschen niemals oral etwas zuführen. Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen : Detailliertere Informationen: Siehe Abschnitt 11.
Symptome/Wirkungen nach Einatmen : Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt : Schwache Reizwirkung.
Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Schwache Augenreizung.
Symptome/Wirkungen nach Verschlucken : Kann eine Reizung des Verdauungstrakts verursachen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Kohlendioxid (CO₂), Trockenlöschpulver, alkoholbeständiger Schaum, Wasserdampf.
Ungeeignete Löschmittel : Keinen Wasservollstrahl verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutz bei der Brandbekämpfung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung.
Sonstige Angaben : Grund- und Oberflächenwasser nicht verunreinigen. Auf sichere Weise gemäß den lokalen/nationalen Vorschriften entsorgen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Personen in Sicherheit bringen.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzausrüstung : Persönliche Schutzausrüstung tragen.
Notfallmaßnahmen : Verunreinigten Bereich lüften. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Maßnahmen bei Staub : Staubbildung vermeiden. Gas, Dampf nicht einatmen.

6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation einleiten.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Zur Rückhaltung : Verschüttetes Produkt mit nicht brennbarem Material abdecken, z.B.: Sand, Erde, Vermikulit.
Reinigungsverfahren : Das Produkt mechanisch aufnehmen. Ausgetretenen Stoff eingrenzen, in geeignete Behälter abpumpen. Verschmutzte Flächen mit reichlich Wasser reinigen.
Sonstige Angaben : Stoffe oder Restmengen in fester Form einer zugelassenen Anlage zuführen.

LAFASE® BOOST

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzkleidung verwenden, siehe Abschnitt 8. Weitere Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Einatmen der Dämpfe vermeiden.

Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen : Nur in Originalbehälter aufbewahren.

Lagerbedingungen : In einem gut belüfteten Raum aufbewahren. Kühl und trocken aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Für önologischen Gebrauch.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung:

Schutzvorschriften (siehe Kapitel 7 und 8) beachten.

Materialien für Schutzkleidung:

langärmelige Arbeitskleidung

Handschutz:

Bei wiederholtem oder länger anhaltendem Kontakt Handschuhe tragen. Nitrilkautschukhandschuhe. Handschuhe aus Butylkautschuk. Latexhandschuhe. nach Tätigkeiten mit dem Produkt Hände sofort waschen

Augenschutz:

Sicherheitsbrille

Typ	Verwendung	Kennzeichnungen	Norm
Sicherheitsbrille	Staub	mit Seitenschutz	EN 166

Haut- und Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

LAFASE® BOOST

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Atenschutz:

Bei unzureichender Belüftung geeignete Atemschutzausrüstung tragen. Bei Staubentwicklung: Staubmaske mit Filtertyp P1

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Darf in eine Abwasserkläranlage eingeleitet werden.

Sonstige Angaben:

Während der Arbeit 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.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Flüssigkeit
Aussehen	: Flüssigkeit.
Farbe	: Braun.
Geruch	: Produkteigenschaften (Artikel).
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: 4 - 9
Relative Verdampfungsgeschwindigkeit (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: Keine Daten verfügbar
Gefrierpunkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: $\approx 1,16$
Löslichkeit	: Wasserlöslich.
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar

LAFASE® BOOST

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Brandfördernde Eigenschaften : Keine Daten verfügbar

Explosionsgrenzen : Keine Daten verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist nicht reaktiv unter normalen Gebrauchs-, Lagerungs- und Transportbedingungen.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Wärme.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität (Oral) : Nicht eingestuft

Akute Toxizität (Dermal) : Nicht eingestuft

Akute Toxizität (inhalativ) : Nicht eingestuft

Enzym Polygalacturonase (9032-75-1)

LD50 oral Ratte	> 2000 mg/kg
-----------------	--------------

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Nicht eingestuft
pH-Wert: 4 - 9

Schwere Augenschädigung/-reizung : Nicht eingestuft
pH-Wert: 4 - 9

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Keimzell-Mutagenität : Nicht eingestuft

Karzinogenität : Nicht eingestuft

Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft

LAFASE® BOOST

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Nicht eingestuft

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome : Sensibilisierung: Kontakt kann bei Menschen allergische Reaktionen auftreten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein : Das Produkt gilt weder als schädlich für Wasserorganismen noch verursacht es langfristige Schäden in der Umwelt.

Akute aquatische Toxizität : Nicht eingestuft

Chronische aquatische Toxizität : Nicht eingestuft

Enzym Polygalacturonase (9032-75-1)	
LC50 Fische 1	58,3 - 326,7 mg/l
EC50 Daphnia 1	≈ 31,7 - 457 mg/l
ErC50 (Alge)	> 5,2 mg/l 72h

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Enzym Polygalacturonase (9032-75-1)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Enzym Polygalacturonase (9032-75-1)	
Log Pow	< 0
Bioakkumulationspotenzial	Es tritt keine Bioakkumulation ein.

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen : Nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.

LAFASE® BOOST

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung	: Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen.
Empfehlungen für Entsorgung ins Abwasser	: Bei normalem Gebrauch keine negativen Auswirkungen auf den Betrieb von Wasseraufbereitungsanlagen bekannt.
Empfehlungen für die Produkt-/Verpackungs-Abfallentsorgung	: Verpackungen restentleeren. Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR)	: Nicht geregelt
UN-Nr. (IMDG)	: Nicht geregelt
UN-Nr. (IATA)	: Nicht geregelt
UN-Nr. (ADN)	: Nicht geregelt
UN-Nr. (RID)	: Nicht geregelt

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)	: Nicht geregelt
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)	: Nicht geregelt
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)	: Nicht geregelt
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)	: Nicht geregelt
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)	: Nicht geregelt

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR	
Transportgefahrenklassen (ADR)	: Nicht geregelt
IMDG	
Transportgefahrenklassen (IMDG)	: Nicht geregelt
IATA	
Transportgefahrenklassen (IATA)	: Nicht geregelt
ADN	
Transportgefahrenklassen (ADN)	: Nicht geregelt
RID	
Transportgefahrenklassen (RID)	: Nicht geregelt

14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR)	: Nicht geregelt
Verpackungsgruppe (IMDG)	: Nicht geregelt
Verpackungsgruppe (IATA)	: Nicht geregelt
Verpackungsgruppe (ADN)	: Nicht geregelt

LAFASE® BOOST

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Verpackungsgruppe (RID) : Nicht geregelt

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Nein
Meeresschadstoff : Nein
Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

- Landtransport
Nicht geregelt
- Seeschiffstransport
Nicht geregelt
- Lufttransport
Nicht geregelt
- Binnenschiffstransport
Nicht geregelt
- Bahntransport
Nicht geregelt

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

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

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

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

VwVwS, Verweis auf Anhang : Wassergefährdungsklasse (WGK) 3, Stark wassergefährdend (Einstufung nach VwVwS, Anhang 4)
Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

Niederlande

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Enzym Polygalacturonase ist gelistet
SZW-lijst van mutagene stoffen : Enzym Polygalacturonase ist gelistet

LAFASE® BOOST

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : Es ist keiner der Bestandteile gelistet

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : Es ist keiner der Bestandteile gelistet

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : Es ist keiner der Bestandteile gelistet

Dänemark

Empfehlungen der dänischen Vorschriften : Das Produkt darf von Jugendlichen unter 18 Jahren nicht verwendet werden

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für die Stoffe oder Mischung wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durch den Lieferanten durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Resp. Sens. 1	Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

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