

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs oder Gemischs und der Gesellschaft oder des Unternehmens

1.1. Produktkennung

Produktbezeichnung	Norm	Legierungsnr.	Beschreibung	UFI number
ECO 1 – flux	UNE-EN ISO 9453	401	Sn99.3/Cu0.7	D110-Y0KJ-Q004-R9AC
ECO 2 – flux	UNE-EN ISO 9453	702	Sn97/Ag3	M800-E0CY-X00P-T72S
ECO 3 – flux	UNE-EN ISO 9453	402	Sn97/Cu3	1410-G08Y-000M-EMWE
ECO 4 – flux	UNE-EN ISO 9453	711	Sn96.5/Ag3/Cu0.5	DV00-Y06S-3004-EM57
ECO 5 plus – flux	UNE-EN ISO 9453	715	Sn98.5/Ag0.8/Cu0.7	NRM2-R0DQ-M00A-J630
ECO 5 – flux	UNE-EN ISO 9453	501	Sn99/Ag0.3/Cu0.7	2S00-F0HC-S00N-S8K5
ECO 6 – flux	UNE-EN ISO 9453	713	Sn95.5/Ag3.8/Cu0.7	GMK2-R00X-000A-7GWW
ECO 7 – flux	UNE-EN ISO 9453	703	Sn96.5/Ag3.5	5C00-X02D-8005-FJNU
SN100EC0 – flux	UNE-EN ISO 9453	403	Sn99,25/Cu0,7/Ni0,05	XNM2-70QA-900T-WUGX

Name des Flussmittels	Klassifizierung und Regelungen
B0.1	1.1.2.B (EN ISO 9454) / ROL1 (J-STD-004) EN 61190 1-3
B0.2	1.1.3.B (EN ISO 9454) / ROLO (J-STD-004) EN 61190 1-3
B1.1	1.2.2.B (EN ISO 9454) / REM1 (J-STD-004) EN 61190 1-3
B1.2	1.2.3.B (EN ISO 9454) / REM0 (J-STD-004) EN 61190 1-3
B2.1	1.1.2.B (EN ISO 9454) / ROM1 (J-STD-004) EN 61190 1-3
PW-15	1.1.2.B (EN ISO 9454) / ROM1 (J-STD-004) EN 61190 1-3
B2.2	1.1.3.B (EN ISO 9454) / ROMO (J-STD-004) EN 61190 1-3
B3.1	2.1.3.B (EN ISO 9454) / ORM1 (J-STD-004) EN 61190 1-3
B3.2	3.1.1.B (EN ISO 9454) / INM1 (J-STD-004) EN 61190 1-3
B4.1	1.2.2.B (EN ISO 9454) / REL1 (J-STD-004) EN 61190 1-3
B4.2	1.2.3.B (EN ISO 9454) / RELO (J-STD-004) EN 61190 1-3

1.2. Relevante identifizierte

Verwendungen des Stoffes und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen

: Für das manuelle und automatisierte Wellen- und Tauchlöten, für die Montage von oberflächenmontierten Bauteilen in der Elektronikindustrie.

Nicht empfohlene Verwendungen

: Darf nicht für andere als die oben beschriebenen Zwecke verwendet werden.

1.3. Daten des Lieferanten des Sicherheitsdatenblattes

Lieferant

: BROQUETAS, S.L.

Anschrift

: c/ Can Sellarès 12-16
08740 Sant Andreu de la Barca, Barcelona (Spanien)

Telefonnummer

: +34 936401900

E-Mail-Adresse der für das SDB verantwortlichen Person

: broquetas@broquetas.com

1.4. Notfalltelefon

: +34 936401900

Erreichbarkeit

: Von Montag bis Freitag 8:00 Uhr bis 14:00 Uhr.

ABSCHNITT 2: Ermittlung der Gefahren


2.1. Einstufung der Substanz oder des Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenklassen/Kategorien	Gefahrenhinweise
Skin Sens. 1	H317: Kann eine allergische Hautreaktion verursachen

2.2. Elemente des Etiketts

CLP-Etikettierungstabelle

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]		
Warnhinweis und Piktogramme	Gefahrenhinweise (H)	Vorsichtshinweise (P)*
<p>Achtung</p>  <p>GHS07</p>	H317: Kann eine allergische Hautreaktion verursachen.	P261 P280 P302+P352 P333+P313 P362+P364 P501

*** Vollständiger Text der Vorsichtshinweise (P):**

- P261: Das Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dämpfen/Aerosol vermeiden.
- P280: Handschuhe/Kleidung / Brille / Schutzbrille / Schutzmaske tragen.
- P302+P352: BEI HAUTKONTAKT: Mit viel Seife und Wasser waschen.
- P333+P313: Bei Hautreizungen oder Ausschlägen: Einen Arzt aufsuchen.
- P362+P364: Verunreinigte Kleidung ausziehen und vor der Wiederverwendung waschen.
- P501: Den Inhalt / Behälter in einem autorisierten Abfallentsorger entsorgen.

2.3. Andere Gefahren

Erfüllung der PBT- oder vPvB-Kriterien

: Das Produkt enthält keine Stoffe, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind.

Sonstige Gefahren, die in der Klassifizierung nicht aufgeführt sind

: Aufgrund der hohen Temperaturen, die bei der Arbeit mit diesem Produkt erreicht werden, können Verbrennungen durch die Schmelze auftreten. Es kann gesundheitsschädigend sein, wenn die während des Lötprozesses entstehenden Dämpfe eingeatmet werden. Es sollte in belüfteten Bereichen verwendet werden.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Informationen über Komponenten

3.2. Gemische

Chemische Bezeichnung	Inhalt (%)	Nr. CAS	Nr. CE	Nr. Registrierung REACH	Klassifizierung CLP*
Zinn (Sn)	95.5 – 99.3	7440-31-5	231-141-8	-	Nicht klassifiziert
Silber (Ag)	0 – 3.8	7440-22-4	231-131-3	-	Nicht klassifiziert**
Kupfer (Cu)	0 – 3	7440-50-8	231-159-6	-	Nicht klassifiziert***
Harz	~3	8050-09-7	232-475-7	-	Skin Sens. 1; H317

* Vollständiger Text der Gefahrenhinweise: siehe Abschnitt 16.

** Wenn die Partikelgröße der Substanz < 1 mm beträgt, wird sie als Aquatic Acute 1 (H400) und Aquatic Chronic 1 (H410) eingestuft.

*** Liegt die Substanz in Form von Flocken vor, wird sie als Acute Tox. 4 - oral (H302) eingestuft.

ABSCHNITT 4: Erste Hilfe

4.1. Beschreibung der Ersten Hilfe

Allgemeine Hinweise	: Wenn ein gesundheitliches Problem festgestellt wird, einen Arzt aufsuchen.
Bei Inhalation	: Die Person in einen Bereich bringen, in dem Frischluft eingeatmet werden kann, und einen Arzt aufsuchen.
Bei Hautkontakt	: Mit Wasser und Seife waschen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
Bei Berührung mit den Augen	: Sofort und mehrere Minuten lang mit Wasser spülen und die Augenlider auseinanderhalten. Sofort einen Augenarzt aufsuchen.
Bei Verschlucken	: Sofort ärztlichen Rat einholen. Kein Erbrechen herbeiführen. Wenn die Person bei Bewusstsein ist, den Mund mit Wasser ausspülen. NIEMALS Wasser an eine bewusstlose Person geben. (Bei sachgemäßer Verwendung ist das Produkt nicht einnehmbar).
Schutz des Ersthelfers	: Geeignete Schutzkleidung tragen.
4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen	: Kann Hautirritationen verursachen, insbesondere wenn die Exposition wiederholt und/oder verlängert wird. Kann bei längerer Exposition und auf engstem Raum mit geringer Belüftung zu Reizungen durch Einatmen von Dämpfen während der Anwendung führen.
4.3. Angabe einer medizinischen Versorgung und einer besonderen Behandlung, die unverzüglich zu erfolgen hat	: Nicht definiert.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Chemisches Pulver, Schaum oder Sprühwasser verwenden.
Ungeeignete Löschmittel	: Nicht bekannt.
5.2. Besondere Gefahren durch die Substanz oder das Gemisch	
Gefährliche Verbrennungsprodukte	: Oxid- und Metaldämpfe.
Sonstige besondere Gefahren	: Der bei der Verbrennung des Produkts freigesetzte Rauch kann zu Schäden an den Atemwegen führen.
5.3. Empfehlungen für das Löschpersonal	: Im Brandfall ist eine individuelle Atemschutzausrüstung zu verwenden. Die Feuerwehrleute müssen eine feuerfeste Schutzausrüstung tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und Notfallverfahren

Für das Personal, das nicht zum Notfalldienst gehört	: Die in Abschnitt 8 beschriebenen Maßnahmen befolgen.
---	--

Für das Rettungspersonal	: Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Die in Abschnitt 8 beschriebenen Maßnahmen befolgen.
6.2. Umweltschutzvorkehrungen	: Den Kontakt mit Abflüssen und Flussbetten vermeiden.
6.3. Verfahren und Material zur Eindämmung und Reinigung	: Das Produkt mit mechanischen Mitteln aufnehmen. Um die Oberfläche vollständig zu entfernen, die Fläche mit ausreichend Wasser reinigen.
6.4. Verweis auf andere Abschnitte	: Für weitere Informationen siehe Abschnitte 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Vorsichtsmaßnahmen für die sichere Handhabung	
Schutz- und Vorbeugemaßnahmen	: Das Produkt mit Sorgfalt behandeln. Während des Lötprozesses erreicht das Produkt hohe Temperaturen, sodass in schlecht belüfteten Bereichen, wie in Abschnitt 8.2 beschrieben, Handschuhe, die für Temperaturen geeignet sind, Augenschutz für Spritzer und eine Maske getragen werden sollten.
Allgemeine Empfehlungen zu Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz	: Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Auf ausreichende Hygiene nach der Handhabung achten.
7.2. Sichere Lagerbedingungen, einschließlich möglicher Unverträglichkeiten	
Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen	: Lagertemperaturen über 60 °C sollten vermieden werden.
Anforderungen an Behälter und Lagerräume	: In dicht verschlossenen Behältern und in einer trockenen Umgebung lagern.
Zusätzliche Hinweise zur Lagerung	: Behälter dicht geschlossen halten.
7.3. Besondere Verwendungszwecke	: Für die Montage von oberflächenmontierbaren Bauteilen in der Elektronikindustrie.

ABSCHNITT 8: Kontrolle der Exposition/Individueller Schutz

8.1. Kontrollparameter	
Nationale Grenzwerte für Komponenten	: Zinn: TLV (wie TWA): 2 mg/m ³ (wie Zinn) (ACGIH 1990-1991) Silber: TLV (Metall): 0.1 mg/m ³ (ACGIH 1997). LEP UE: 0.1 mg/m ³ wie TWA (UE 2000) Kupfer: TLV (Metall): 1 mg/m ³ (ACGIH 1997). LEP UE: 1 mg/m ³ wie TWA (UE 2000)
DNELs und PNECs	: Nicht verfügbar.
8.2. Kontrolle der Exposition	
Angemessene technische Kontrollen	: Der Einsatz in offenen oder belüfteten Räumen oder die Verwendung einer mechanischen Entnahme wird empfohlen.
Individuelle Schutzmaßnahmen, wie z. B. persönliche Schutzausrüstung	
Augen-/Gesichtsschutz	: Schutzbrille zur Vermeidung von Spritzern. <u>EPI</u> : Schutzbrille mit integriertem Rahmen. <u>Merkmale</u> : CE-Kennzeichnung Kategorie II. Integrierter, montierter Augenschutz zum Schutz vor Staub, Dämpfen, Nebeln und Dämpfen. <u>CEN-Normen</u> : EN 165, EN 166, EN 167, EN 168 <u>Wartung</u> : Die Sicht durch die Okulare muss optimal sein, für die diese Elemente täglich gereinigt werden müssen, die Protokoren müssen regelmäßig nach den Anweisungen des Herstellers desinfiziert werden. <u>Bemerkungen</u> : Indikatoren für eine Verschlechterung können sein: Gelbfärbung der Okulare, oberflächliche Kratzer an den Okularen, Risse...
Hautschutz	

Handschutz	: Schutzhandschuhe tragen, die gegen kleine Spritzer von geschmolzenem Metall beständig sind <u>EPI</u> : Schutzhandschuhe gegen kleine Spritzer von geschmolzenem Metall. <u>Merkmale</u> : CE-Kennzeichnung Kategorie III. <u>CEN-Normen</u> : EN 407: 2004, UNE-EN 12477:2002 <u>Wartung</u> : An einem trockenen Ort, fernab von möglichen Wärmequellen lagern und die Einwirkung von Sonnenlicht so weit wie möglich vermeiden. Handschuhe dürfen nicht verändert werden, um ihre Widerstandsfähigkeit zu verändern, sowie Farben, Lösungsmittel oder Klebstoffe dürfen nicht verwendet werden. <u>Bemerkungen</u> : Die Handschuhe sollten die richtige Größe haben und sich der Hand anpassen, ohne zu locker oder zu eng zu sitzen. Sie sollten immer mit sauberen, trockenen Händen verwendet werden.
Sonstiges	: Geeignete Schutzkleidung tragen.
Atemschutz	: Filtermaske P3 BE EN 141 verwenden, wenn über einen längeren Zeitraum in kleinen, schlecht belüfteten Räumen gearbeitet wird. <u>EPI</u> : Filtermaske zum Schutz vor Gasen und Partikeln <u>Merkmale</u> : CE-Kennzeichnung Kategorie III. Die Maske muss ein breites Sichtfeld und eine anatomische Form aufweisen, um Wasserdichtigkeit und Hermetizität zu gewährleisten. <u>CEN-Normen</u> : EN 136, EN 140, EN 405 <u>Wartung</u> : Vor Gebrauch nicht an Orten lagern, die hohen Temperaturen und feuchten Umgebungen ausgesetzt sind. Der Zustand der Ein- und Ausatemventile des Gesichtsadapters sollte besonders kontrolliert werden. <u>Bemerkungen</u> : Die Anweisungen des Herstellers bezüglich der Verwendung und Wartung des Geräts sollten sorgfältig gelesen werden.
Kontrollen der Umweltexposition	: Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz der Umwelt sind zu beachten, siehe Abschnitt 6.2.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Informationen über die grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	: Dunkelgrau einfarbig.
Geruch	: Nicht signifikant.
Geruchsschwelle	: Nicht zutreffend.
pH-Wert	: Nicht zutreffend.
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	: 217-320 °C
Anfangssiedepunkt und Siedebereich	: Nicht zutreffend.
Flammpunkt	: Nicht brennbar.
Verdampfungsrate	: Nicht zutreffend.
Entzündlichkeit	: Nicht brennbar.
Obere und untere Entflammbarkeit oder Explosionsgrenze	: Nicht zutreffend.
Dampfdruck	: Nicht zutreffend.
Dampfdichte	: Nicht zutreffend.
Relative Dichte	: 7.31-7.38 g/cm ³
Löslichkeit	: Unlöslich in Wasser.

Verteilungskoeffizient n-Oktan/Wasser	: Nicht zutreffend.
Entzündungstemperatur	: Nicht zutreffend.
Zersetzungstemperatur	: Nicht zutreffend.
Viskosität	: Nicht zutreffend.
Explosive Eigenschaften	: Nein.
Oxidierende Eigenschaften	: Nein.
9.2. Zusätzliche Informationen	: Keine zusätzlichen Informationen.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität des Stoffes oder Gemischs	: Unter normalen Bedingungen stabil und reaktionsfrei.
10.2. Chemische Stabilität	: Stabil unter normalen Arbeitsbedingungen.
10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	: Bei hohen Temperaturen entstehen chloridhaltige Dämpfe.
10.4. Zu vermeidende Bedingungen	: Lagertemperaturen über 60 °C sind zu vermeiden.
10.5. Inkompatible Materialien	: Den Kontakt mit starken Säuren und Basen vermeiden, die exotherme Reaktionen verursachen können.
10.6. Gefährliche Abbauprodukte	: Nicht definiert.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Informationen

11.1. Informationen über toxikologische Wirkungen	
Gefahrenklasse/ Wirkung	
Akute Toxizität	: <u>Zinn (CAS: 7440-31-5):</u> LC50 (Inhalation)>5 mg/L LD50 (Oral)> 2000 mg/kg LD50 (Dermal)>2000 mg/kg <u>Silber (CAS: 7440-22-4):</u> LC50 (Inhalation)>5,16 mg/L LD50 (Oral)> 5110 mg/kg LD50 (Dermal)>2000 mg/kg <u>Kupfer (CAS: 7440-50-8):</u> LC50 (Inhalation)>5,11 mg/L LD50 (Oral)> 2500 mg/kg LD50 (Dermal)>2000 mg/kg <u>Harz (CAS:8050-09-7):</u> LD50 (Oral)> 2000 mg/kg LD50 (Dermal)>2000 mg/kg <u>ATEmix Legierung Zinn-Silber-Kupfer</u> ATEmix (Inhalation)>5,13 mg/L ATEmix (Oral)>2719 mg/kg ATEmix (Dermal)>2000 mg/kg
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht zutreffend.
Schwere Augenreizungen oder Verletzungen	: Nicht zutreffend.
Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut	: Kann eine Sensibilisierung durch Hautkontakt und allergischen Sensibilisator verursachen.
Mutagenität in Keimzellen	: Nicht zutreffend.

Karzinogenität	: Nicht zutreffend.
Reproduktionstoxizität	: Nicht zutreffend.
Organspezifische Toxizität (STOT) - einmalige Exposition	: Nicht zutreffend.
Organspezifische Toxizität (STOT) - wiederholte Exposition	: Nicht zutreffend.
Aspirationsgefahr	: Nicht zutreffend.
Symptome	: Kann beim Erwärmen leichte Reizungen an Augen, Nasenschleimhäuten und Atemwegen verursachen.
Chronische Wirkungen	: Erst nach Jahren konstanter Aktivität unter ungünstigen Bedingungen können Atembeschwerden auftreten.
Informationen zu endokrinen Disruptoren	: Enthält keinen bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptor.

ABSCHNITT 12: Ökologische Angaben

12.1. Toxizität	: Keine Daten verfügbar.
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit	: Keine Daten verfügbar.
12.3. Bioakkumulationspotential	: Keine Daten verfügbar.
12.4. Mobilität im Boden	: Keine Daten verfügbar.
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	: Das Produkt enthält keine Substanzen, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind.
12.6. Andere Nebenwirkungen	: Es sind keine weiteren Nebenwirkungen bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Methoden der Abfallbehandlung	
Geeignete Verfahren zur Beseitigung von Rückständen der Substanz/Gemische	: Die Produktreste müssen zu einer zugelassenen Entsorgungsstelle transportiert werden. Gemäß den örtlichen und nationalen Vorschriften entsorgen. Nicht durch direkte Abgabe in Flüsse oder Kanäle entsorgen.
Geeignete Methoden zur Entsorgung kontaminierter Behälter	: Umgang mit kontaminierten Behältern wie auch mit dem Produkt selbst.

ABSCHNITT 14: Transportinformationen

	ADR/RID	AND/ADNR	IMDG	IATA
14.1. UN-Nummer	Das Produkt ist nicht nach den Transportkonventionen klassifiziert.			
14.2. offizielle Transportbezeichnung der Vereinten Nationen				
14.3. Transportgefahrenklasse(n)				
14.4. Verpackungsgruppe				
14.5. Gefahren für die Umwelt				
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Anwender				
Besondere Bestimmungen				

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II zu Marpol 73/78 und dem IBC-Code.	: Nicht zutreffend.
--	---------------------

ABSCHNITT 15: Regelungsinformationen

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für die Substanz oder das Gemisch	
--	--

EU-Verordnungen

REACH-Zulassungen

: Das Produkt enthält keine Substanzen, die auf der SVHC-Kandidatenliste oder in Anhang XIV von REACH aufgeführt sind.

REACH Nutzungsbeschränkungen Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen

: Das Produkt hat keine Nutzungsbeschränkungen.

: Nicht zutreffend.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung des Produkts wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Informationen

Änderungen gegenüber dem vorherigen Blatt

: Erste Version.

Kürzel und Akronyme

: SDB: Sicherheitsdatenblatt

PBT: Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch.

vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar.

TLV: Threshold Limit Values (Arbeitsplatzgrenzwert)

TWA: Time Weighted Average (MAK-Wert)

ACGIH: American Conference of Industrial Hygienists (Amerikanische Konferenz der Staatlichen Industriehygieniker)

DNEL: derived no-effect level (DNEL-Wert)

PNEC: predicted no effect concentration (PNEC-Wert).

SVHC: Substances of Very High Concern (besonders besorgniserregende Stoffe).

LD50: Letale Dosis.

LC50: Letale Konzentration.

ATEmix: Schätzung der akuten Toxizität des Gemischs.

Bibliographische Referenzen und Datenquellen

: Sicherheitsdatenblatt der Komponenten.
<https://echa.europa.eu/>

Verfahren zur Einstufung des Gemischs nach der Verordnung 1272/2008 (CLP)

: Berechnung auf der Grundlage der Einstufung der Substanzen im Gemisch.

Vollständiger Text der Gefahrenhinweise (Abschnitt 3.2)

: H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langanhaltender schädlicher Wirkung.

H302: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

Empfehlungen für die Schulung der Arbeitnehmer

: Das Instandhaltungs- und Produktionspersonal hat Informationen und Schulungen zu den Sicherheitsanweisungen für Anlagen und Geräte erhalten.

ANMERKUNGEN

: Diese Informationen beziehen sich nur auf das in diesem Datenblatt beschriebene Produkt und sind möglicherweise nicht gültig, wenn sie in Verbindung mit anderen Produkten oder in einem anderen Verfahren verwendet werden. Die dargestellten Informationen basieren auf unserem derzeitigen Stand der genauesten Kenntnisse und werden in gutem Glauben bereitgestellt, jedoch kann nicht garantiert oder zugesichert werden, dass sie korrekt oder zuverlässig sind. Es ist ein Leitfaden für die sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport und Entsorgung dieses Produkts und sollte nicht als Garantie oder Qualitätsspezifikation betrachtet werden.