

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktform :	Gemisch
Name :	Alu-Star Extra
Artikelnummer :	0046
UFI :	YQAU-TSX5-N90A-7TYW
Produktcode :	3401.1_81052R115
Produktart :	Detergens
Produktgruppe :	Handelsprodukt

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie : Spezifikation für den industriellen /professionellen Gebrauch :	Gewerbliche Nutzung Industriell Gewerblich A.I.S.E. Guidance on Detergents Safe Use Mixture Information (SUMI): https://www.aise.eu/our-activities/regulatory-context/reach/safe-use-information-for-end-users.aspx
Verwendung des Stoffs/des Gemischs :	Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferungszustand, siehe Abschnitt 1.1. und wird zur Verfügung gestellt mit der Voraussetzung dass das Produkt nur für die Zwecke und auf solche Art und Weise verwendet bzw. gebraucht wird, für die sie vom Hersteller konzipiert, konstruiert und hergestellt wurde.
Verwendung des Stoffs/des Gemischs :	Reiniger Säuerlicher Reiniger. Spezifische Verwendungszwecke
Funktions- oder Verwendungskategorie :	Reinigungs-/Waschmittel und Additive

Titel	Verwendungsdeskriptoren
-------	-------------------------



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



Transfer of product to a container (bottle/bucket/machine) (Referenzcode des Verbandes: AISE_SUMI_PW_8a_1_G)	SU22, PC35, PROC8a, ERC8a, AISE SPERC 8a.1.a.v2
Professional uses; (Trigger) spraying (Referenzcode des Verbandes: AISE_SUMI_PW_11_2_G)	SU22, PC35, PROC11, ERC8a, AISE SPERC 8a.1.a.v2
Professional uses; Brushing after trigger spraying or brushing with tools (Referenzcode des Verbandes: AISE_SUMI_PW_10_2_G)	SU22, PC35, PROC10, ERC8a, AISE SPERC 8a.1.a.v2

Wortlaut der Verwendungsdiskriptoren: Siehe Abschnitt 16.

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Profi-Star Wartungsprodukte GmbH
Industriepark 7
D-56593 Horhausen – Deutschland
T +49 (0) 2687 927830 – F +49 (0) 2687 927831
info@profi-star.de

1.4 Notrufnummer

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Belgien	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Brüssel	+32 70 245 245	Bitte rufen Sie bei dringenden Fragen zu Intoxikation +32 70 245 245 an (kostenlos 24/7). Wenn nicht erreichbar: +32 2 264 96 30 (Standard-Gebühr)
Deutschland	Giftnotruf der Charité - Universitätsmedizin Berlin CBF, Haus VIII (Wirtschaftsgebäude),UG	Hindenburgdamm 30 12203 Berlin	+49 30 19240	
Luxemburg	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Brüssel	+352 8002 5500	Kostenlose Telefonnummer, rund um die Uhr erreichbar

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



				Experten beantworten alle dringenden Fragen zu gefährlichen Produkten auf Französisch, Holländisch und Englisch
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale	Stubenring 6 1010 Wien	+43 1 406 4343	
Schweiz	Tox Info Suisse	Freiestrasse 16 8032 Zürich	145	(aus dem Ausland: +41 44 251 51 51) Auskunft: +41 44 251 66 66

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1, H314
Unterkategorie 1A

Schwere Augenschädigung/Augenreizung, H318
Kategorie 1

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

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS05

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



Signalwort (CLP) :	Gefahr
Enthält :	SULFURIC ACID; AMMONIUMBIFLUORIDE
Gefahrenhinweise (CLP) :	H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Sicherheitshinweise (CLP) :	P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P280 - Augenschutz, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung tragen. P301+P330+P331+P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen. P303+P361+P353+P310 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen. P305+P351+P338+P310 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. P321 - Besondere Behandlung (siehe ergänzende Erste-Hilfe-Anleitung auf dieser Kennzeichnungsetikett). P501 - Inhalt/Behälter einer Sammelstelle für gefährliche oder spezielle Abfälle, in Übereinstimmung mit lokalen, regionalen, nationalen und/oder internationalen Vorschriften zuführen.
Zusätzliche Sätze :	Erste-Hilfe-Maßnahmen: Bei Hautkontakt unter Benutzung von Gummi-Handschuhen 2,5-%iges Calciumglukonat-Gel kontinuierlich 1,5 Std. oder bis zum Eintreffen des Notarztes in dem betroffenen Bereich verreiben.
Für die Allgemeinheit bestimmt	
Kindergesicherter Verschluss :	Anwendbar
Tastbarer Gefahrenhinweis :	Anwendbar

2.3 Sonstige Gefahren

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Keine weiteren Informationen vorhanden. Die Informationen in diesem Abschnitt bezieht sich auf das unverdünnte Produkt.

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

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten sind, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass es keine Stoffe mit endokrin wirkenden Eigenschaften in einer Konzentration von mindestens 0,1 % aufweist.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht anwendbar

3.2 Gemische

Name	Produktidentifikator	Konz. (% w/w)	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Schwefelsäure (INCI: SULFURIC ACID) Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (BE, DE, LU, AT); Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	CAS-Nr.: 7664-93-9 EG-Nr.: 231-639-5 EG Index-Nr.: 016-020-00-8 REACH-Nr.: 01-2119458838-20	10 – 20	Skin Corr. 1A, H314
Fatty alcohol ethoxylate (2-Propylheptanol, ethoxylated (≥ 2.5 EO)) (INCI: C9-11 Pareth-(6-8))	CAS-Nr.: 160875-66-1	1 – 5	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Eye Dam. 1, H318
Ammoniumbifluorid (INCI: AMMONIUMBIFLUORIDE)	CAS-Nr.: 1341-49-7 EG-Nr.: 215-676-4 EG Index-Nr.: 009-009-00-4 REACH-Nr.: 01-2119489180-38	1 – 5	Acute Tox. 3 (Oral), H301 Skin Corr. 1B, H314
2-Propanol (isopropylalcohol) (INCI: ISOPROPYL ALCOHOL) Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (BE, DE, AT)	CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7 EG Index-Nr.: 603-117-00-0 REACH-Nr.: 01-2119457558-25	0,1 – 1	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336
Ammoniumfluorid (INCI: AMMONIUM FLUORIDE)	CAS-Nr.: 12125-01-8 EG-Nr.: 235-185-9 EG Index-Nr.: 009-006-00-8 REACH-Nr.: 01-2119980933-25	0,1 – 1	Acute Tox. 3 (Oral), H301 Acute Tox. 3 (Dermal), H311 Acute Tox. 3 (Inhalativ: Staub, Nebel), H331

Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:

Name	Produktidentifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte
Schwefelsäure (INCI: SULFURIC ACID)	CAS-Nr.: 7664-93-9 EG-Nr.: 231-639-5 EG Index-Nr.: 016-020-00-8 REACH-Nr.: 01-2119458838-20	(5 ≤ C < 15) Eye Irrit. 2, H319 (5 ≤ C < 15) Skin Irrit. 2, H315 (15 ≤ C < 100) Skin Corr. 1A, H314

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



Ammoniumbifluorid (INCI: AMMONIUMBIFLUORIDE)	CAS-Nr.: 1341-49-7	(0,1 ≤C < 1) Eye Irrit. 2, H319
	EG-Nr.: 215-676-4	(0,1 ≤C < 1) Skin Irrit. 2, H315
	EG Index-Nr.: 009-009-00-4	(1 ≤C < 100) Skin Corr. 1B, H314
	REACH-Nr.: 01-2119489180-38	

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 :	Stellt unter der Voraussetzung normaler Gebrauchsbedingungen keine nennenswerte Gefährdung durch Einatmen dar. Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt :	Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt :	Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken :	Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen :	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Symptome/Wirkungen nach Einatmen :	Eine Überbelastung kann zur Folge haben: Halsschmerzen. Husten. Atemnot. Atemschwierigkeiten.
Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt :	Verätzungen. Rötung, Schmerz.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt :	Unschärfer Anblick. Brennendes Gefühl. Tränen. Rötung, Schmerz. Verursacht schwere Augenschäden.
Symptome/Wirkungen nach Verschlucken :	Das Verschlucken einer kleinen Menge dieses Produkts hat schwere Gesundheitsschäden zur Folge. Kann Verbrennungen oder Reizung der Schleimhäute in Mund, Hals und Verdauungstrakt hervorrufen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Bei Hautkontakt unter Benutzung von Gummi-Handschuhen 2,5 %iges Calciumglukonat-Gel kontinuierlich 1,5 Std. oder bis zum Eintreffen des Notarztes in dem betroffenen Bereich verreiben. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel :	Schaum. Trockenlöschpulver. Kohlendioxid. Wassersprühstrahl. Sand.
Ungeeignete Löschmittel :	Keinen starken Wasserstrahl benutzen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr :	Nicht brennbar.
---------------	-----------------

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschanweisungen :	Zur Kühlung exponierter Behälter einen Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen. Beim Bekämpfen von Chemikalienbränden Vorsicht walten lassen. Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern). Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.
Schutz bei der Brandbekämpfung :	

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen :

Persönliche Schutzkleidung verwenden (8). Auf harten Flächen verschüttetes Material kann eine ernste Ausrutsch-/Sturzgefahr darstellen.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen :

Unbeteiligte Personen evakuieren.

6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung :

Reinigungspersonal mit geeignetem Schutz ausstatten.

Notfallmaßnahmen :

Umgebung belüften.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Verschütten in Oberflächengewässer verboten. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren :

Verschüttete Mengen so bald wie möglich mit inerten Feststoffen wie Tonerde oder Kieselgur aufsaugen. Kleine Mengen verschütteter Flüssigkeit: in nicht brennbarem absorbierendem Material aufnehmen und in Entsorgungsbehälter geben. Entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgen. Reste mit reichlich Wasser spülen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



6.4 Verweis auf andere Abschnitte (im Sicherheitsdatenblatt)

Siehe Abschnitt 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung :

Die übliche Sorgfalt, die im Umgang mit Chemie und Reinigungsmitteln gilt, soll beachtet werden. Hinweise des Herstellers beachten. Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen. Prozessbereich mit guter Be- und Entlüftung ausstatten um die Bildung von Dämpfen zu vermeiden.

Hygienemaßnahmen :

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen :

Geltende Vorschriften über die Entsorgung beachten.

Lagerbedingungen :

Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort, entfernt. Behälter dicht verschlossen halten. Vor Gefrieren schützen.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



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

Schwefelsäure (INCI: SULFURIC ACID) (7664-93-9)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Sulphuric acid (mist)
IOEL TWA	0,05 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2009/161/EU
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Schwefelsäure
MAK (OEL TWA)	0,1 mg/m ³
MAK (OEL STEL)	0,2 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 186/2015
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Acide sulfurique (brume) # Zwavelzuur (nevel)
OEL TWA	0,2 mg/m ³
OEL STEL	3 mg/m ³
Anmerkung	C: la mention "C" signifie que l'agent en question relève du champ d'application de l'arrêté royal du 2 décembre 1993 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes et mutagènes au travail. C: de vermelding "C" betekent dat het betrokken agens valt onder het toepassingsgebied van het koninklijk besluit van 2 december 1993 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan kankerverwekkende en mutagene agentia op het werk.
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/03/2002
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



Lokale Bezeichnung	Schwefelsäure
AGW (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³ (E)
Anmerkung	DFG;EU;Y
Rechtlicher Bezug	TRGS900
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Acide sulfurique (brume)
OEL STEL	0,05 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 235
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Schwefelsäure
MAK (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
KZGW (OEL STEL)	0,1 mg/m ³
Anmerkung	e(mg/m ³) - SSC - LungeKT HU - DFG, NIOSH, OSHA
Rechtlicher Bezug	SUVA - Grenzwerte am Arbeitsplatz 2016
2-Propanol (isopropylalcohol) (INCI: ISOPROPYL ALCOHOL) (67-63-0)	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	2-Propanol Kurzzeitwert für Großguss
MAK (OEL TWA)	500 mg/m ³
MAK (OEL TWA) [ppm]	200 ppm
MAK (OEL STEL)	2000 mg/m ³
MAK (OEL STEL) [ppm]	800 ppm
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 186/2015
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Alcool isopropylique # Isopropylalcohol
OEL TWA	500 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	1000 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	400 ppm
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/03/2002
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Propan-2-ol

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



AGW (OEL TWA) [1]	500 mg/m ³
AGW (OEL TWA) [2]	200 ppm
AGW (OEL C)	1000 mg/m ³
Anmerkung	DFG;Y
Rechtlicher Bezug	TRGS900
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Isopropanol (s. 2-Propanol)
MAK (OEL TWA) [1]	500 mg/m ³
MAK (OEL TWA) [2]	200 ppm
KZGW (OEL STEL)	1000 mg/m ³
KZGW (OEL STEL) [ppm]	400 ppm
Anmerkung	B SS _C - Auge & OAW, ZNS, Leber ^{KT AN} - INRS, NIOSH

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

Alu-Star Extra	
DNEL/DMEL (zusätzliche Angaben)	
Informationen über Zutaten siehe:	https://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index.jsp
Schwefelsäure (INCI: SULFURIC ACID) (7664-93-9)	
DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)	
Akut - lokale Wirkung, inhalativ	0,1 mg/m ³
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	0,05 mg/m ³
PNEC (Wasser)	
PNEC aqua (Süßwasser)	0,0025 mg/l

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



PNEC aqua (Meerwasser)	0,00025 mg/l
PNEC (Sedimente)	
PNEC sediment (Süßwasser)	0,002 mg/kg Trockengewicht
PNEC sediment (Meerwasser)	0,002 mg/kg Trockengewicht
PNEC (STP)	
PNEC Kläranlage	8,8 mg/l
Ammoniumbifluorid (INCI: AMMONIUMBIFLUORIDE) (1341-49-7)	
DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)	
Akut - lokale Wirkung, inhalativ	3,8 mg/m³
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	2,3 mg/m³
DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)	
Akut - systemische Wirkung, oral	0,015 mg/kg Körpergewicht
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	0,045 mg/m³
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	0,015 mg/kg Körpergewicht/Tag
PNEC (Wasser)	
PNEC aqua (Süßwasser)	1,3 mg/l
PNEC (Boden)	
PNEC Boden	22 mg/kg Trockengewicht
PNEC (STP)	
PNEC Kläranlage	76 mg/l
2-Propanol (isopropylalcohol) (INCI: ISOPROPYL ALCOHOL) (67-63-0)	
DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)	
Akut - lokale Wirkung, inhalativ	888 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	500 mg/m³
DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)	
Akut - systemische Wirkung, oral	26 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	89 mg/m³
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	319 mg/kg Körpergewicht/Tag
PNEC (Wasser)	
PNEC aqua (Süßwasser)	140,9 mg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	140,9 mg/l
PNEC aqua (intermittierend, Süßwasser)	140,9 mg/l

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



PNEC (Sedimente)	
PNEC sediment (Süßwasser)	552 mg/kg Trockengewicht
PNEC sediment (Meerwasser)	552 mg/kg Trockengewicht
PNEC (Boden)	
PNEC Boden	28 mg/kg Trockengewicht
PNEC (STP)	
PNEC Kläranlage	2251 mg/l

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:

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Unnötige Exposition vermeiden. Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen. Handschutz. Handschuhe. Augenschutz. Augenschutz. Hautschutz. Schutzanzug.

Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Schutzbrille (EN 166). Schutzbrille mit Seitenschutz. Gesichtsschutz. Norm. ISO 16321-1

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

Handschutz:

Schutzhandschuhe. Chemikalienfeste Handschuhe (gemäß NF ISO 374-1 oder entsprechender Norm). Durchdringungszeit beim Handschuhhersteller rückfragen

Handschutz					
Typ	Material	Permeation	Dicke (mm)	Durchdringung	Norm
Wiederverwendbare Handschuhe	Butylkautschuk, Neoprengummi (HNBR), Viton® II	6 (> 480 Minuten)	>0.35 mm(NBR); >0.7 mm (HNBR)		EN 374-3

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:

Bei Bildung von Nebel: Im Freien / Unter örtlicher Absauganlage / Mit Lüftung oder Atemschutz arbeiten. Geeignete Maske tragen. Gasmaske mit Filtertyp. E-Filter (gelb)

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Sonstige Angaben:

Während der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Die Informationen in diesem Abschnitt bezieht sich auf das unverdünnte Produkt.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand :	Flüssig
Farbe :	Grün.
Geruch :	Leicht Charakteristisch.
Geruchsschwelle :	Nicht verfügbar
Schmelzpunk :t	Nicht verfügbar
Gefrierpunkt :	Nicht verfügbar
Siedepunkt :	Nicht verfügbar
Entzündbarkeit :	Nicht verfügbar
Explosionsgrenzen :	Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze :	Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze :	Nicht verfügbar
Flammpunkt :	> 60 °C
Zündtemperatur :	Nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur :	Nicht verfügbar
pH-Wert :	2,2 – 2,6 (20°C)
Viskosität, kinematisch :	< 43,103 mm ² /s
Viskosität, dynamisch :	< 50 mPa.s
Löslichkeit :	Nicht verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow) :	Nicht verfügbar
Dampfdruck :	Nicht verfügbar
Dichte :	1,16 g/cm ³ (20°C)
Relative Dichte :	Nicht verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20°C :	Nicht verfügbar
Partikeleigenschaften :	Nicht anwendbar

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



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

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

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist stabil bei normalen Handhabungs- und Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Direkte Sonnenbestrahlung. Extrem hohe oder niedrige Temperaturen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Nicht festgelegt.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei thermischer Zersetzung entsteht: Rauch. Kohlenmonoxid. Kohlendioxid.

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

Schwefelsäure (INCI: SULFURIC ACID) (7664-93-9)	
LD50 oral Ratte	2140 mg/kg (OECD 401)
LD50 oral	2140 mg/kg Körpergewicht
LC50 Inhalation - Ratte	0,375 mg/l /4h (OECD 403)
LC50 Inhalation - Ratte (Staub/Nebel)	375 mg/l /4h
Fatty alcohol ethoxylate (2-Propylheptanol, ethoxylated (>= 2.5 EO)) (INCI: C9-11 Pareth-(6-8)) (160875-66-1)	
LD50 oral Ratte	> 500 mg/kg
Ammoniumbifluorid (INCI: AMMONIUMBIFLUORIDE) (1341-49-7)	
LD50 oral Ratte	100 – 147 mg/kg (OECD 401)
2-Propanol (isopropylalcohol) (INCI: ISOPROPYL ALCOHOL) (67-63-0)	
LD50 oral Ratte	4750 – 5840 mg/kg
LD50 oral	4396 mg/kg Körpergewicht
LD50 Dermal Kaninchen	> 2000 (≤ 13900) mg/kg
LD50 dermal	12800 mg/kg Körpergewicht
LC50 Inhalation - Ratte	20 – ≤ 72,6 mg/l
LC50 Inhalation - Ratte (Staub/Nebel)	46600 mg/l/4h
LC50 Inhalation - Ratte (Dämpfe)	30 mg/l/4h

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



Ammoniumfluorid (INCI: AMMONIUM FLUORIDE) (12125-01-8)	
LD50 oral Ratte	200 – 2000 mg/kg (OECD 401)
LD50 Dermal Kaninchen	> 2000 mg/kg
LC50 Inhalation - Ratte (Staub/Nebel)	1 mg/l /4h (OECD 403)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Verursacht schwere Verätzungen der Haut.
pH-Wert: 2,2 – 2,6 (20°C)

Schwefelsäure (INCI: SULFURIC ACID) (7664-93-9)	
pH-Wert	< 0

Fatty alcohol ethoxylate (2-Propylheptanol, ethoxylated (>= 2.5 EO)) (INCI: C9-11 Pareth-(6-8)) (160875-66-1)	
pH-Wert	7 (50g/l, 20°C)

2-Propanol (isopropylalcohol) (INCI: ISOPROPYL ALCOHOL) (67-63-0)	
pH-Wert	7

Schwere Augenschädigung/-reizung : Verursacht schwere Augenschäden.
pH-Wert: 2,2 – 2,6 (20°C)

Schwefelsäure (INCI: SULFURIC ACID) (7664-93-9)	
pH-Wert	< 0

Fatty alcohol ethoxylate (2-Propylheptanol, ethoxylated (>= 2.5 EO)) (INCI: C9-11 Pareth-(6-8)) (160875-66-1)	
pH-Wert	7 (50g/l, 20°C)

2-Propanol (isopropylalcohol) (INCI: ISOPROPYL ALCOHOL) (67-63-0)	
pH-Wert	7

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Zusätzliche Hinweise :	Nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Keimzellmutagenität : Zusätzliche Hinweise :	Nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Karzinogenität : Zusätzliche Hinweise :	Nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Reproduktionstoxizität : Zusätzliche Hinweise :	Nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Zusätzliche Hinweise :	Nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



2-Propanol (isopropylalcohol) (INCI: ISOPROPYL ALCOHOL) (67-63-0)	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition :	Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise :	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Aspirationsgefahr :	Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise :	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Alu-Star Extra	
Viskosität, kinematisch	< 43,103 mm ² /s
Fatty alcohol ethoxylate (2-Propylheptanol, ethoxylated (>= 2.5 EO)) (INCI: C9-11 Pareth-(6-8)) (160875-66-1)	
Viskosität, kinematisch	≈ 300 mm ² /s
2-Propanol (isopropylalcohol) (INCI: ISOPROPYL ALCOHOL) (67-63-0)	
Viskosität, kinematisch	2,66 mm ² /s

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

11.2.2. Sonstige Angaben

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome :

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Das Produkt als solches ist nicht toxikologisch untersucht worden. Gemäß § 3 (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] ist das Produkt klassifiziert wie angegeben in Rubrik 2. Eventuell toxische Inhaltsstoffe sind erwähnt in Rubrik 3.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein :

Das Produkt als solches ist nicht ökologisch untersucht worden. Gemäß § 3 (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] ist das Produkt ökologisch eingestuft worden wie angegeben in Rubrik 2. Eventuell umweltgefährdende Inhaltsstoffe sind erwähnt in Rubrik 3.

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) :

Nicht eingestuft

Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) :

Nicht eingestuft

Schwefelsäure (INCI: SULFURIC ACID) (7664-93-9)	
LC50 - Fisch [1]	> 16 mg/l
LC50 - Fisch [2]	16 – 28
EC50 - Andere Wasserorganismen [1]	> 100 mg/l EC50 waterflea (48 h)
EC50 - Andere Wasserorganismen [2]	> 100 mg/l IC50 algea (72 h) mg/l
Fatty alcohol ethoxylate (2-Propylheptanol, ethoxylated (>= 2.5 EO)) (INCI: C9-11 Pareth-(6-8)) (160875-66-1)	
LC50 - Fisch [1]	10 – 100 (96h, Oncorhynchus mykiss)
EC50 - Krebstiere [1]	10 – 100 mg/l (48h)
EC50 72h - Alge [1]	10 – 100 mg/l (72h)
Ammoniumbifluorid (INCI: AMMONIUMBIFLUORIDE) (1341-49-7)	
LC50 - Fisch [1]	422 mg/l (Salmo gairdneri)
LC50 - Fisch [2]	> 100 mg/l
EC50 - Krebstiere [1]	26 mg/l
EC50 96h - Alge [1]	43 mg/l (Scenedesmus subspicatus)
NOEC (chronisch)	8,9 mg/l (Daphnia magna, 21 d)
2-Propanol (isopropylalcohol) (INCI: ISOPROPYL ALCOHOL) (67-63-0)	
LC50 - Fisch [1]	4200 – 9640 mg/l (96h, Pimephales promelas)
LC50 - Fisch [2]	> 100 mg/l (Leuciscus idus)
EC50 - Krebstiere [1]	> 1000 mg/l (24h, Daphnia magna)
EC50 - Krebstiere [2]	9714 mg/l (24h, Daphnia magna, OECD 202)
EC50 - Andere Wasserorganismen [1]	> 100 mg/l (Daphnia magna, 48h)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



EC50 - Andere Wasserorganismen [2]	> 1000 mg/l IC50 algea (72 h) mg/l
EC50 72h - Alge [1]	> 1000 (≤ 1800) mg/l (Scenedesmus subspicatus)
EC50 72h - Alge [2]	> 100 mg/l (Scenedesmus subspicatus)
LOEC (akut)	1000 mg/l (Algae, 8d)
Ammoniumfluorid (INCI: AMMONIUM FLUORIDE) (12125-01-8)	
LC50 - Fisch [1]	209 mg/l (Cyprinus caprio)
EC50 - Krebstiere [1]	2,94 mg/l (OECD 202)
EC50 72h - Alge [1]	122 mg/l (Selenastrum capricornutum)
NOEC (chronisch)	3,7 – 14,1 mg/l (Daphnia magna, 21 d)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Alu-Star Extra	
Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht festgelegt. Das / die in dieser Zubereitung enthaltene(n) Tensid(e) erfüllt / erfüllen die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind. Unterlagen, die dies bestätigen, werden für die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten bereit gehalten und nur diesen entweder auf ihre direkte oder auf Bitte eines Detergentienherstellers hin zur Verfügung gestellt.
Fatty alcohol ethoxylate (2-Propylheptanol, ethoxylated (≥ 2.5 EO)) (INCI: C9-11 Pareth-(6-8)) (160875-66-1)	
Biologischer Abbau	> 60 % (28d, OECD301B, C.4-C; 648/2004)

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Alu-Star Extra	
Bioakkumulationspotenzial	Nicht festgelegt.
Schwefelsäure (INCI: SULFURIC ACID) (7664-93-9)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	1,92
Fatty alcohol ethoxylate (2-Propylheptanol, ethoxylated (≥ 2.5 EO)) (INCI: C9-11 Pareth-(6-8)) (160875-66-1)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	0,3
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	0,3
Ammoniumbifluorid (INCI: AMMONIUMBIFLUORIDE) (1341-49-7)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	-4,37

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



2-Propanol (isopropylalcohol) (INCI: ISOPROPYL ALCOHOL) (67-63-0)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	0,05
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	0,05
Ammoniumfluorid (INCI: AMMONIUM FLUORIDE) (12125-01-8)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	-4,37

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

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 :

Siehe Abschnitt 2.3.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Zusätzliche Hinweise :

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

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 :

Dieser Stoff und sein Behälter müssen sicher und gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgt werden. Produkt im Lieferzustand: Chemischer Abfall, Als gefährlichen Abfallstoff entsorgen. Leere Behälter können nach der Reinigung unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften abgelagert werden. Wiederverwertung hat Vorrang vor

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



Ökologie - Abfallstoffe :
EAK-Code :

Entsorgung oder Verbrennung. Vor dem Entsorgen müssen die Verpackungen vollständig restentleert werden. Reste mit reichlich Wasser spülen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden
20 01 29* - Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
UN 3264	UN 3264	UN 3264	UN 3264	UN 3264

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.	ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.	Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.	ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.	ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.
Eintragung in das Beförderungspapier				
UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure ; Ammoniumbifluorid), 8, II, (E)	UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure ; Ammoniumbifluorid), 8, II	UN 3264 Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s., 8, II	UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., 8, II	UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., 8, II

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



14.3 Transportgefahrenklassen

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
8	8	8	8	8

14.4 Verpackungsgruppe

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
II	II	II	II	II

14.5 Umweltgefahren

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein Meeresschadstoff: Nein	Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Klassifizierungscode (ADR) :	C1
Sondervorschriften (ADR) :	274
Begrenzte Mengen (ADR) :	1L
Freigestellte Mengen (ADR) :	E2
Verpackungsanweisungen (ADR) :	P001, IBC02
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR) :	MP15
Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR) :	T11
Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR) :	TP2, TP27
Tankcodierung (ADR) :	L4BN
Fahrzeug für die Beförderung in Tanks :	AT
Beförderungskategorie (ADR) :	2
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemlerzahl) :	80

Sicherheitsdatenblatt

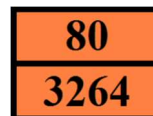
gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



Orangefarbene Tafeln :



Tunnelbeschränkungscode (ADR) :

E

Seeschifftransport

Sonderbestimmung (IMDG) :	274
Begrenzte Mengen (IMDG) :	1 L
Freigestellte Mengen (IMDG) :	E2
Verpackungsanweisungen (IMDG) :	P001
IBC-Verpackungsanweisungen (IMDG) :	IBC02
Tankanweisungen (IMDG) :	T11
Besondere Bestimmungen für Tanks (IMDG) :	TP2, TP27
EmS-Nr. (Brand) :	F-A
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung) :	S-B
Staukategorie (IMDG) :	B
Flammpunkt (IMDG) :	
MFAG-Nr. :	154

Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA)	E2
PCA begrenzte Mengen (IATA) :	Y840
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA) :	0.5L
PCA Verpackungsvorschriften (IATA) :	851
PCA Max. Nettomenge (IATA) :	1L
CAO Verpackungsvorschriften (IATA) :	855
CAO Max. Nettomenge (IATA) :	30L
Sondervorschriften (IATA) :	A3
ERG-Code (IATA) :	8L

Binnenschifftransport

Klassifizierungscode (ADN) :	C1
Sondervorschriften (ADN) :	274
Begrenzte Mengen (ADN) :	1 L
Freigestellte Mengen (ADN) :	E2
Beförderung zugelassen (ADN) :	T
Ausrüstung erforderlich (ADN) :	PP, EP
Anzahl der blauen Kegel/Lichter (ADN) :	0

Bahntransport

Klassifizierungscode (RID) :	C1
Sonderbestimmung (RID) :	274
Begrenzte Mengen (RID) :	1L
Freigestellte Mengen (RID) :	E2
Verpackungsanweisungen (RID) :	P001, IBC02

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID) :	MP15
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID) :	T11
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID) :	TP2, TP27
Tankcodierungen für RID-Tanks (RID) :	L4BN
Beförderungskategorie (RID) :	2
Expressgut (RID) :	CE6
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID) :	80

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

REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XVII (Beschränkungsbedingungen) gelistet sind

REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet sind

REACH Kandidatenliste (SVHC)

Enthält keine Stoffe, die auf der REACH-Kandidatenliste gelistet sind

PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung)

Enthält keine Stoffe, die auf der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien) gelistet sind

POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Enthält keine Stoffe, die auf der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe) gelistet sind

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



Ozon-Verordnung (1005/2009)

Enthält keine Stoffe, die auf der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen) gelistet sind

Detergenzien-Verordnung (EC 648/2004)

Kennzeichnung der Inhaltsstoffe	
Komponente	%
nichtionische Tenside	<5%

Verordnung zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind.

ANHANG I BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE

Liste der Stoffe, die Mitgliedern der Allgemeinheit weder als solche noch in Gemischen oder in Stoffen, die diese Stoffe enthalten, bereitgestellt oder von ihnen verbracht besessen oder verwendet werden dürfen, es sei denn, ihre Konzentration entspricht den in Spalte 2 angegebenen Grenzwerten oder unterschreitet diese, und bei denen verdächtige Transaktionen und Abhandenkommen und Diebstahl erheblicher Mengen binnen 24 Stunden zu melden sind.

Name	CAS-Nr.	Grenzwert	Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3	KN-Code für Isolierte chemisch einheitliche Verbindungen, die die Anforderungen von Anmerkung 1 zu Kapitel 28 bzw. 29 der KN erfüllen	Kombinierte Nomenklatur Code für Gemische ohne Zutaten, die unter einem anderen KN-Code einzureihen sind
Schwefelsäure	7664-93-9	15 % w/w	40 % w/w	ex 2807 00 00	ex 3824 99 96

Siehe https://ec.europa.eu/home-affairs/system/files/2021-11/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf

Drogenausgangsstoff-Verordnung (EC 273/2004)

Enthält Stoffe, die auf der Drogenausgangsstoff-Liste (Verordnung EG 273/2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Substanzen, die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden) gelistet sind

Name	CN-Bezeichnung	CAS-Nr.	CN-Code	Kategorie	Schwelle	Anhang
Sulphuric acid		7664-93-9	2807 00 00	Kategorie 3		Anhang I

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Wassergefährdungsklasse (WGK) :

WGK 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1).

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



Störfall-Verordnung (12. BImSchV) :

Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

Angabe zum Rohstoff Abschnitt 3.

Siehe <http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PGM=dat> : Informationen über Zutaten.

Gesundheitsgefahren

Siehe Abschnitt 2 & 3 & 11.

Physikalische Gefahren

Siehe Abschnitt 2 & 10.

Umweltgefahren

Siehe Abschnitt 2 & 3 & 12.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise			
Abschnitt	Geändertes Element	Modifikation	Anmerkungen
	Überarbeitungsdatum	Geändert	
	Version	Geändert	kleine
	Sicherheitsdatenblatt	Geändert	SDB-EU-Format gemäß VERORDNUNG 2020/878 DER EU-KOMMISSION
8.2	Begrenzung und Überwachung der Exposition	Geändert	
11.2.	Gesundheitlichen Auswirkungen, die durch diese endokrinschädlichen Eigenschaften verursacht werden können	Hinzugefügt	
12.6	Wirkungen dieser Stoffe auf die Umwelt aufgrund ihrer endokrinschädlichen Eigenschaften zu machen	Hinzugefügt	

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



Abkürzungen und Akronyme:

	<p>ABM: Algemene Beoordelings Methodiek (NL) / ADR: Accord Européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route) / ALG: Allergen / AQTX: Aquatic Toxicity / Atm: Atmosphere (unit of pressure) / bw: bodyweight / C: Ceiling / CAR: Carcinogenic Effects / CAS No: Chemical Abstracts Service Number (see ACS – American Chemical Society) / CMRs: Carcinogenic, Mutagenic or toxic to Reproduction (substances) / CSR: Chemical Safety Report / Cc (cm3): Cubic Centimeter / DNEL: Derived No-Effect Level / EC50: half maximal effective concentration / ED50: Effective Dose 50 / ET50: Exposure Time 50 / I.V.: Intravenous / Kg: Kilogram / LC: Lethal Concentration / LC50: Median Lethal Concentration / LCLO: Lowest Lethal Airborne Concentration Tested (see also LC50, LD50) / LD: Lethal Dose / LD50: Median Lethal Dose LDLO: Lowest Lethal Dose Tested (see also LC50, LD50) / MAC: Maximum Allowable Concentration / MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (Germany, Maximum Workplace Concentration, see OEL) / MSDS: Material Safety Data Sheet / NOAEL: No Observed Adverse Effect Level / NOEL: No Observable Effect Level / OEL: Occupational Exposure Limits / PBTs: Persistent, Bioaccumulative and Toxic substances / PEC: Predicted Environmental Concentration / PNEC: Predicted No-Effect Concentration / REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical substances / STEL: Short-Term Exposure Limit / STEV: Short-Term Exposure Value / STP: Sewage Treatment Plant TLM: Threshold Limit, Median / TLV-C: Threshold Limit Value-Ceiling / TLV®: Threshold Limit Value / TWA: Time-Weighted Average / WGK: Wassergefährdungsklasse (Water Hazard Class under German Federal Water Management Act) / g/gms: Grams / kJ/mol: Kilojoules per mole / kPa: KiloPascal (unit of pressure) / m3: Cubic Meter / mg: Milligram / ml: Milliliter / ml Hg: Milliliters of Mercury / n.o.s.: Not Otherwise Specified / nm: nanometer / ppb: Parts Per Billion / pph: parts per hundred (= percent) / ppm: Parts Per Million / ppt: parts per trillion / vPvBs: Very Persistent and Very Bioaccumulative substances</p>
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE	Schätzwert der akuten Toxizität
BKF	Biokonzentrationsfaktor
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
DMEL	Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
DPD	Richtlinie über gefährliche Zubereitungen 1999/45/EG
DSD	Gefahrstoffrichtlinie 67/548/EWG
EC50	Mittlere effektive Konzentration
IARC	Internationale Agentur für Krebsforschung
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
STP	Kläranlage
TLM	Median Toleranzgrenze
SDB	Sicherheitsdatenblatt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
------	---

Datenquellen :

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe.

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. Verordnung (EG) Nr. 648/2004 vom 31. März 2004 über Detergenzien.

Sonstige Angaben :

Keine. ABLEHNUNG DER HAFTUNG Wir haben die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der ausdrücklichen oder konkludenten Information kann nicht gewährleistet werden. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produkts unterliegen nicht unserer Kontrolle und eventuell auch nicht unserem Zuständigkeitsbereich. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Unkosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produkts entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde für das Produkt erstellt und darf nur für dieses verwendet werden. Wird das Produkt als Bestandteil eines anderen Produkts verwendet, gelten die im Datenblatt angegebenen Informationen möglicherweise nicht.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:	
Acute Tox. 3 (Dermal)	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 3
Acute Tox. 3 (Inhalativ: Staub, Nebel)	Akute Toxizität (inhalativ: Staub, Nebel), Kategorie 3
Acute Tox. 3 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 3
Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Skin Corr. 1A	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1, Unterkategorie 1A
Skin Corr. 1B	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1, Unterkategorie 1B
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, betäubende Wirkungen
-----------	---

Wortlaut der Verwendungsdeskriptoren

AISE SPERC 8a.1.a.v2	Wide Dispersive Use in 'Down the Drain' cleaning and maintenance products (Consumers and Professionals)
ERC8a	Widespread use of non-reactive processing aid (no inclusion into or onto article, indoor)
PC35	Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösemittelbasis)
PROC10	Auftragen durch Rollen oder Streichen
PROC11	Nicht-industrielles Sprühen
PROC8a	Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at non-dedicated facilities
SU22	Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

Haftungsausschluss

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 22.04.2024
Überarbeitungsdatum: 22.04.2024
Ersetzt Version vom: 10.05.2023
Version: 9.1

Alu Star Extra



Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen. Für weitere Informationen bitte auch unsere Internetseiten zu Rate ziehen: www.profi-star.de.