

Acconic A SERIE

Sicherheitsdatenblatt (MSDS)

Acconic A Serie - LiFePO₄ Lithium Batterien

Modell	Nennspannung	Nennkapazität	App-Anzeige	Laden bei bis zu -30°C
Acconic A8 _{done}	12,8V	8Ah, 102Wh	Nein	Nein
Acconic A12	12,8V	12Ah, 153Wh	Nein	Nein
Acconic A20	12,8V	20Ah, 256Wh	Nein	Nein
Acconic A40	12,8V	40Ah, 512Wh	Nein	Nein
Acconic A50S	12,8V	50Ah, 640Wh	Nein	Nein
Acconic A60	12,8V	60Ah, 768Wh	Nein	Nein
Acconic A80	12,8V	80Ah, 1024Wh	Nein	Nein
Acconic A80D	12,8V	80Ah, 1024Wh	Nein	Nein
Acconic A100	12,8V	100Ah, 1280Wh	Nein	Nein
Acconic A100D	12,8V	100Ah, 1280Wh	Nein	Nein
Acconic A100S	12,8V	100Ah, 1280Wh	Nein	Nein
Acconic A150	12,8V	150Ah, 1920Wh	Nein	Nein
Acconic A150D	12,8V	150Ah, 1920Wh	Nein	Nein
Acconic A150U	12,8V	150Ah, 1920Wh	Nein	Nein
Acconic A200	12,8V	200Ah, 2560Wh	Nein	Nein
Acconic A200S	12,8V	200Ah, 2560Wh	Nein	Nein
Acconic A300	12,8V	300Ah, 3840Wh	Nein	Nein
Acconic A400	12,8V	400Ah, 5120Wh	Nein	Nein
Acconic A20-24	25,6V	20Ah, 1280Wh	Nein	Nein
Acconic A40-24	25,6V	40Ah, 1600Wh	Nein	Nein
Acconic A60-24	25,6V	60Ah, 1920Wh	Nein	Nein
Acconic A100-24	25,6V	100Ah, 2560Wh	Nein	Nein
Acconic A200-24	25,6V	200Ah, 3840Wh	Nein	Nein

1. Produkt- und Herstellerinformationen

Marke: Acconic
Serie: Acconic A Serie (LiFePO4 Batterien)
Hersteller: AIS Batterien GmbH
Hauptstrasse 137C, 8274 Taegerwilen, Schweiz
T: +41 44 320 02 76 | info@acconic.ch
acconic.ch



2. Zusammensetzung

Reine Chemikalie Mischung

A-Modelle der Acconic Serie:

Komponente	Anteil (Ca.)	CAS Nr.	EC Nr.
Eisenphosphat Lithium	25% - 32%	1536-14-7	-
Organische Lösungsmittel	10% - 12%	-	-
Lithium Hexafluorophosphat	2% - 3%	21324-40-3	244-334-7
PVDF	1% - 2%	24937-79-9	200-867-7
Kupfer	8% - 10%	7440-50-8	231-159-6
Alufolie	3% - 5%	7429-90-5	231-072-3
Graphit-Folie	12% - 14%	7782-42-5	231-955-3
Gehäuse	15% - 20%	-	-

3. Gefahrenübersicht

Gefahrenklassifizierung:

Bei normaler Verwendung bestehen keine Gefahren. Öffnen und beschädigen Sie die Batterie nicht und bauen Sie diese nicht auseinander. Der Inhalt der Batterie birgt Gesundheits- und Sicherheitsrisiken.

Wenn die Batterie beschädigt wird, können gefährliche Stoffe und ein entzündliches Gasgemisch freigesetzt werden.

Kontaktwege:

1. Augen und Haut: Elektrolyte, die aus der Batterie austreten, reizen Augen und Haut.
2. Atemwege: Durch Hitze oder Beschädigung der Batterie können Dämpfe austreten, die die Atemwege reizen.
3. Verschlucken: Verschlucken von Bestandteilen der Batterie ist schädlich und kann zu schweren Verätzungen des Mundes, der Speiseröhre und des Magen-Darm-Trakts führen.

Gesundheitsrisiken:

Austretende Elektrolyte aus einer beschädigten Batterie können zu folgenden Gesundheitsrisiken führen:

1. Einatmen: Verätzungen und Reizung der Atemwege, Husten, Keuchen und Atemnot.
2. Augen: Rötung, Tränen, Brennen. Die Elektrolyte wirken reizend auf sämtliche Augengewebe.
3. Haut: Die Elektrolyte verursachen Reizungen und Verätzungen der Haut.
4. Verschlucken: Die Elektrolyte beschädigen das Gewebe des Rachens und des Magen-Darm-Trakts.

Explosionsgefahr:

Wenn die Batterie hohen Temperaturen (über 150°C) oder Feuer ausgesetzt wird, kann diese explodieren.

Umweltrisiken:

Bei normaler Verwendung nicht zutreffend.

OSHA Hazard:

Nicht als gefährlich im Sinne des OSHA Hazard Communication Standard eingestuft.

- **Communication Standard:** 29 CFR 1910.1200.
- **Karzinogenität (NTP):** Nicht aufgeführt
- **Karzinogenität (IARC):** Nicht aufgeführt
- **Karzinogenität (OSHA):** Nicht aufgeführt

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Die folgenden Erste-Hilfe-Maßnahmen sind nur dann erforderlich, wenn eine Batterie beschädigt oder geöffnet wurde und eine Person mit den inneren Komponenten in Berührung kommt. Unbeschädigte, verschlossene Batterien stellen keine Gesundheitsgefährdung dar.

Bei Hautkontakt:

Falls aus der Batterie austretende Stoffe mit der Haut in Berührung kommen, mit reichlich Wasser und Seife abspülen. Kleidung und Schuhe vor Wiederverwendung gründlich waschen. Bei Andauernden Hautreizungen einen Arzt aufsuchen.

Bei Augenkontakt:

Wenn der Akku ausläuft und das enthaltene Material mit den Augen in Kontakt kommt, spülen Sie mindestens 15 Minuten lang mit reichlich klarem Wasser. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.

Bei Einatmen:

Falls aus der Batterie Stoffe oder Dämpfe austreten, sofort an einen gut belüfteten Ort begeben. Bei Reizung der Atemwege oder Atembeschwerden einen Arzt aufsuchen.

Bei Verschlucken:

Falls aus der Batterie austretende Stoffe verschluckt werden, dem Mund sofort mit klarem Wasser ausspülen. Sofort einen Arzt aufsuchen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Feuer- und Explosionsgefahr:

Die Batterie kann explodieren oder gefährliche Dämpfe abgeben, wenn sie einer oder mehreren der folgenden Bedingungen ausgesetzt ist: Starke Hitze, Feuer, Überladung, Kurzschluss, physische Beschädigung.

Schädliche Verbrennungsprodukte:

Feuer, übermäßige Hitze oder Überspannung können schädliche Verbrennungsprodukte erzeugen. Beschädigte Batterien können zu Überhitzung oder dem Austreten von entzündlichen Dämpfen führen.

Geeignete Löschmittel:

Zum Löschen einer brennenden Batterie eignet sich Löschpulver/Trockenpulver am besten. Ein CO₂-Feuerlöscher ist ebenfalls geeignet.

Vorgehen beim Löschen:

Brennt eine Batterie, muss ein Atemgerät und vollständige Schutzkleidung getragen werden. Vorsicht beim Löschen mit Wasser, da brennende Teile aus dem Feuer geschleudert werden können.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Treten aus einer beschädigten Batterie Stoffe aus, muss die Umgebung schnell und gründlich gelüftet werden, um gefährliche Dämpfe und Gase zu entfernen. Die Bestandteile der Batterie müssen, sofern sie nicht brennen oder heiß sind, komplett in einem geeigneten Entsorgungsbehälter aufgefangen werden. Dabei muss geeignete Schutzkleidung getragen werden. Die Batterie muss gemäß den geltenden Bestimmungen verpackt und entsorgt werden. Einatmen von Dämpfen und Gasen vermeiden.

Halten Sie den Inhalt der Batterie von Abwasserkanälen, Wasserabflüssen und Wasserquellen fern. Sammeln und entsorgen Sie verschüttete Inhalte gemäß den nationalen, staatlichen und örtlichen Vorschriften.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung:

1. Batterien sind zum Wiederaufladen bestimmt. Dennoch kann nicht sachgemäßes Laden dazu führen, dass sich die Batterie entzündet. Nutzen Sie zum Laden der Batterie ein passendes Ladegerät und befolgen Sie die Anleitung.
2. Modifizieren Sie niemals eine Batterie und bauen Sie sie niemals auseinander.
3. Die Batterie darf nicht in Wasser eingetaucht werden.
4. Falls die Batterie beschädigt ist und Inhalte austreten, müssen Gummihandschuhe beim Handhaben aller Bestandteile der Batterie getragen werden. Vermeiden Sie das Einatmen jeglicher Dämpfe, die aus der Batterie austreten können.
5. Kurzschlüsse vermindern die Lebensdauer der Batterie und führen zudem zu Hitzeentwicklung, was eine Entzündung von Gegenständen in der Umgebung der Batterie auslösen kann. Hautkontakt mit einer kurzgeschlossenen Batterie kann Verbrennungen verursachen.
6. Vermeiden Sie eine Verpolung der Batterie, da die Batterie sonst beschädigt oder entzündet werden kann.
7. Im Falle von Haut- oder Augenkontakt mit dem Elektrolyt in der Batterie befolgen Sie die Anweisungen in Abschnitt 4, "Erste-Hilfe-Maßnahmen".

Lagerung:

1. Batterien sollten getrennt von anderen Gegenständen an einem nichtbrennbaren, gut belüfteten und mit einer Sprinkleranlage ausgestatteten Ort aufbewahrt werden, mit genügend Abstand zu den Wänden und zwischen Batteriestapeln. Halten Sie die Batterien fern von Hitzequellen und schützen Sie sie vor direkter Sonneneinstrahlung.
2. Lagern Sie die Batterien nicht bei über 35°C oder unter -20°C. Die Batterien sollten in einem kühlen (ca. 20°C ± 5°C), trockenen und gut belüfteten Ort ohne große Temperaturschwankungen aufbewahrt werden. Höhere Temperaturen können die Lebensdauer der Batterien vermindern. Temperaturen von über 60°C können dazu führen, dass brennbare Flüssigkeiten und Dämpfe aus der Batterie austreten.
3. Bewahren Sie die Batterie in ihrer Originalverpackung auf und schützen Sie sie vor Beschädigung.

8. Expositionsbeschränkung / persönliche Schutzausrüstung

Entfernen Sie Schmuck, Ringe, Uhren und andere metallische Gegenstände während der Arbeit an Batterien. Alle Werkzeuge sollten ausreichend isoliert sein, um die Möglichkeit von Kurzschlüssen zu vermeiden. Legen Sie keine Werkzeuge auf die Batterie. Achten Sie darauf, dass statische Elektrizität von Werkzeugen und einzelnen Personen durch Berühren einer geerdeten Fläche in der Nähe der Batterien abgeleitet wird.

Batterien sind schwer. Unsachgemäßes Heben oder Installieren kann zu schweren Verletzungen führen. Heben, tragen, installieren oder entfernen Sie die Zellen nicht durch Anheben oder Ziehen an den Anschlusspolen. Tragen Sie keine Nylonkleidung oder Overalls, da diese statische Elektrizität erzeugen können.

Technische Kontrollmaßnahmen:

Halten Sie die Batterie fern von Hitze oder Feuer.

Belüftung:

Bei normaler Verwendung ist eine zusätzliche Belüftung nicht notwendig. Falls Gase oder Dämpfe aus der Batterie austreten sollten, sorgen Sie für hinreichende Belüftung.

Atemschutz:

Bei normaler Verwendung nicht notwendig. Falls eine Batterie brennen sollte, entfernen Sie sich sofort von der Batterie. Brandbekämpfung darf nur aus einer sicheren Entfernung stattfinden, wobei muss ein vollständiger Atemschutz getragen werden muss. Anwesenden Personen müssen aus der Nähe der brennenden Batterie evakuiert werden.

Augenschutz:

Bei normaler Verwendung nicht notwendig. Falls eine Batterie beschädigt sein sollte, muss eine Schutzbrille beim Handhaben der Batterie getragen werden.

Körperschutz:

Bei normaler Verwendung nicht notwendig. Tragen Sie eine Gummischürze, falls sie eine beschädigte Batterie handhaben.

Schutzhandschuhe:

Bei normaler Verwendung nicht notwendig. Tragen Sie Gummihandschuhe, falls sie eine beschädigte Batterie handhaben.

Weitere:

Waschen Sie nach dem Handhaben einer beschädigten oder ausgelaufenen Batterie gründlich die Hände. Essen, Trinken und rauchen Sie nicht in der Nähe des Lagerungsorts der Batterie.

Komponente	Risikocodes	Sicherheits- hinweise	Gefahren	Expositionsbegrenzung/ Persönlicher Schutz
Kobalt-Oxid	R22, R43, R50/53	S24, S37, S60, S61	Xn (Schädlich) N (Schädlich für die Umwelt)	0,1mg/m3 (TWA)
Mangan(VI)-oxide	R20/22	S25	Xn (Schädlich)	Grenzwerte für die Exposition in der Luft: - OSHA Zulässiger Expositionsgrenzwert (PEL): 5 mg/m3 Höchstwert für Manganverbindungen als Mn - ACGIH Schwellengrenzwert (TLV): 0,2 mg/m3 (TWA) für Mangan, elementare und anorganische Verbindungen als Mn Grenzwerte für die Exposition in der Luft: Für Nickel, metallische und unlösliche Verbindungen als Ni: - OSHA Zulässiger Expositionsgrenzwert (PEL): 1 mg/m3 (TWA) Für Nickel, elementar/metallisch: - ACGIH Schwellengrenzwert (TLV): 1,5 mg/m3 (TWA), A5 - Nicht als Humankarzinogen verdächtig. Für Nickel, unlösliche Verbindungen als Ni: - ACGIH Schwellengrenzwert (TLV): 0,2 mg/m3 (TWA), A1 - Bestätigt als Humankarzinogen.
Nickeloxid	R43, R49, R53	S45, S53, S61	T (Giftig)	
Kohlenstoff	R36/37/38, R36/37, R20, R10	S22, S24/25	F (Leicht brennbar) Xn (Schädlich) Xi (Reizend)	Grenzwerte für die Exposition in der Luft: - OSHA Zulässiger Expositionsgrenzwert (PEL): Aktivkohle (Graphit, synthetisch): Gesamtpartikel = 15 mg/m3
Alufolie	R17, R15, R36/38, R10, R67, R65, R62, R51/53, R48/20, R38, R11	S7/8, S43, S26, S62, S61, S36/37, S33, S29, S16, S9	F (Leicht brennbar) Xn (Schädlich) Xi (Reizend)	Grenzwerte für die Exposition in der Luft: - OSHA Zulässiger Expositionsgrenzwert (PEL): 15 mg/m3 (TWA) Gesamtstaub und 5 mg/m3 (TWA) Lungengängige Fraktion für Aluminiummetall als Al - ACGIH Schwellengrenzwert (TLV): 10 mg/m3 (TWA) Aluminiummetallstäube
Kupferfolie	R11, R36, R37, R38	S5, S26, S16, S61, S36/37	F (Leicht brennbar) N (Gefährlich für die Umwelt) Xn (Schädlich) Xi (Reizend)	Kupferstaub und -nebel, als Cu: -OSHA Zulässiger Expositionsgrenzwert (PEL): 1 mg/m3 (TWA) ACGIH Schwellengrenzwert (TLV): 1 mg/m3 (TWA) Kupferdampf: - OSHA Zulässiger Expositionsgrenzwert (PEL): 0,1 mg/m3 (TWA) - ACGIH Schwellengrenzwert (TLV): 0,2 mg/m3 (TWA)
Polyvinylidenfluorid	-	S22, S24/25	-	-

9. Physische und Chemische Eigenschaften

Zustand:	Fest
Farbe:	Verschiedene
Geruch:	Geruchslos
pH-Wert:	k.A.
Flammpunkt:	k.A.
Untere Explosionsgrenze:	k.A.
Dampfdruck:	k.A.
Dichte:	k.A.
Wasserlöslichkeit:	k.A.
Entzündungstemperatur:	k.A.

10. Stabilität und Reaktivität

Chemische Stabilität:	Stabil unter normalen Temperaturen und Druck.
Zu vermeidende Bedingungen:	Nicht erwärmen, Feuer aussetzen, auseinanderbauen, in Wasser tauchen, kurzschließen oder überladen.
Zu vermeidende Stoffe:	k.A.
Inkompatibilität:	Setzen Sie die Batterie keiner Hitze, Flammen oder ätzenden Stoffen aus.
Gefährliche Polymerisation:	Findet nicht statt.
Zersetzungsprodukte:	Bei Austreten von Elektrolyten können reizende Gase freigesetzt werden. Wird das Batteriegehäuse beschädigt oder geöffnet, können Flusssäure und Kohlenmonoxid freigesetzt werden.
Inkompatibilität:	Setzen Sie die Batterie keiner Hitze, Flammen oder ätzenden Stoffen aus.
Gefährliche Reaktionen:	Treten nicht auf.
Zusätzliche Informationen:	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

11. Toxikologische Hinweise

Bei normaler Verwendung und Handhabung weist die Batterie keine toxikologischen Gefahren auf. Falls die Batterie geöffnet oder beschädigt wurde, darf sie auf keinen Fall weiterverwendet werden und muss entsorgt werden. Die Stoffe im Inneren der Batterie können Reizungen verursachen.

Reizung:	Die Elektrolyte in der Batterie reizen bei jeglichem Kontakt die Augen, die Haut und die Schleimhäute.
Sensibilisierung:	Keine Angaben vorhanden
Teratogene Eigenschaften:	Keine Angaben vorhanden
Kanzerogenität:	Keine Angaben vorhanden
Mutagenität:	Keine Angaben vorhanden
Reproduktive Giftigkeit:	Keine Angaben vorhanden

Dieses Produkt enthält keine der folgenden Substanzen und halogenartigen Flammschutzmittel, einschließlich schädlicher Flammschutzmittel vom Chlor- und Bromidtyp, die im Anhang der TCO-Dokumente und der entsprechenden internationalen ECO-Anforderungen aufgeführt sind:

Polybromierte Biphenyle (PBB), Polybromierte Biphenylether (PBBE), Polybromierte Biphenyloxide (PBBO), Polybromierte Diphenylether (PBDE), Polybromiertes Biphenyl (PCB), Polybromierte Diphenylether (PCDE), Tetrabromphosphor A (TBBP A), Asbest, Antimontrioxid, Dioxin

Keiner der folgenden Substanzen wird während des Transports, der Lagerung oder beim Betrieb ausgesetzt:

- Chlorierter Fluorhydrokohlenstoff (FCKW)
- Acrylnitril, Styrol, Phenol, Benzol

Mehr als 0,0001 Gew.-% Quecksilber für Alkalibatterien; mehr als 0,0005 Gew.-% Quecksilber für andere Batterien; mehr als 0,5 g/Zelle Lithium; mehr als 1,5 g/Batterie Cadmium, Blei und andere schädliche Schwermetalle.

Dieses Produkt enthält kein Quecksilber, Cadmium und Lithium-Metall.

Wenn die Zellen geöffnet oder beschädigt sind, entsorgen Sie diese sofort. Interne Komponenten sind Reizstoffe und Sensibilisatoren.

12. Umweltbezogene Hinweise

Einige Materialien innerhalb der Batterie sind bioakkumulativ. Unter normalen Bedingungen sind diese Materialien enthalten und stellen keine Gefahr für Personen oder die Umwelt dar.

1. Wenn sie entsprechend den Regelungen verwendet und entsorgt wird, stellt die Batterie keine Gefahr für die Umwelt dar.
2. Die Batterie enthält kein Quecksilber, Cadmium oder Blei.
3. Lassen Sie die Stoffe im Inneren der Batterie nicht in Gewässer, das Abwasser oder Grundwasser gelangen.

13. Entsorgung

1. Informieren Sie sich über nationale und örtliche Vorschriften, um eine ordnungsgemäße Entsorgung sicherzustellen.
2. Entsorgen Sie die Verpackung in Übereinstimmung mit allen nationalen und örtlichen Vorschriften.
3. Entsorgung der Batterie muss von professionellen, befugten Dienstleistern mit Kenntnis der geltenden Regelungen zur Entsorgung und zum Transport von Sondermüll durchgeführt werden. Die Batterie enthält kein Quecksilber, Cadmium oder Blei.
4. Die Batterie sollte vor der Entsorgung komplett entladen werden und die Pole sollten abgedeckt oder abgeklebt werden, um einen Kurzschluss zu vermeiden. Im komplett entladenen Zustand ist die Batterie als nicht gefährlich zu betrachten.
5. Die Batterie enthält Stoffe, die sich zum Recycling eignen. Entsprechende Möglichkeiten sollten bei der Entsorgung der Batterie berücksichtigt werden.

14. Hinweise zum Transport

Batterien sollten gemäß UN3480 Verpackungsvorschrift 965-967 der IATA DGR 61. Ausgabe für den Transport, oder der Sondervorschrift 188 der IMDG (37-14) oder den "Empfehlungen für den Transport gefährlicher Güter - Mustervorschriften" (18. Ausgabe) transportiert werden.

Die Batterien sollten sicher und kurzschlussicher verpackt sein. Stellen Sie sicher, dass die Verpackung vor dem Transport unbeschädigt und fest verschlossen ist. Vermeiden Sie das Herabfallen, Fallenlassen und Zerschlagen während des Transports.

Verhindern Sie das Zusammenfallen von Ladungsstapeln. Bringen Sie die Batterien nicht mit Oxidationsmitteln oder Lebensmittelchemikalien zusammen. Während des Transports sollte das Fahrzeug vor Regen und hohen Temperaturen geschützt werden.

(a) UN-Nummer:	3480 & 3481
(b) Verpackungsanordnung:	LITHIUM ION BATTERIES (including lithium ion polymer batteries) or; LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (including lithium ion polymer batteries)
(c) Transportgefahrstoffklasse:	9
(d) Verpackungsanordnung:	965 IA, 966 I, 967 I
(e) Schadstoff für Meere (Ja/Nein):	Nein
(f) Großmengentransport: (gemäß Annex II, MARPOL 73/78 und dem IBC-Code)	Keine Angaben vorhanden
(g) Besondere Vorkehrungen:	Keine Angaben vorhanden

15. Regulatorische Informationen

Der Transport von Lithium-Ionen-Akkumulatoren wird von den Vereinten Nationen in den "model Regulations on the transport of dangerous Goods Ref. ST/SG/AC.10/1 Revision 20 2017" sowie "Recommendations on the transport of Dangerous Goods Chapter 38.3 Manual of Tests and Criteria Ref. ST/SG/AC.10/11 Rev.6/Amend.1 2017" geregelt. Die Lithium-Ionen-Akkumulatoren können der Gefahrstoffklasse 9 gemäß UN No. 3480 zugeordnet werden.

Hinweise zu Acconic A Serie:

Beachten Sie die Regulierungen und Gesetze bezüglich Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz für bestimmte chemische Stoffe oder Zusammensetzungen.

Substanz	CAS-Nr.	IECSC	DSL	TSCA	EC-Nr.	EINECS
LiPF ₆	21324-40-3	Aufgeführt	Aufgeführt	Aufgeführt	244-334-7	Aufgeführt
Graphit	7782-42-5	Aufgeführt	Aufgeführt	Aufgeführt	231-955-3	Aufgeführt
Aluminium	7429-90-5	Aufgeführt	Aufgeführt	Aufgeführt	231-072-3	Aufgeführt
Kupfer	7440-50-8	Aufgeführt	Aufgeführt	Aufgeführt	231-159-6	Aufgeführt

16. Weitere Informationen

Die hier genannten Informationen werden nach bestem Wissen und Gewissen auf der Grundlage des derzeitigen Kenntnisstandes bereitgestellt und stellen keine Zusicherung der Sicherheit unter allen Bedingungen dar. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, alle geltenden Gesetze und Vorschriften zu beachten. Wir übernehmen keine Garantie für die Marktgängigkeit oder irgendeine andere Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend, in Bezug auf diese Informationen und wir übernehmen keine Haftung, die sich aus deren Verwendung ergibt. Die Benutzer sollten ihre eigenen Nachforschungen anstellen, um die Eignung der Informationen für ihre speziellen Zwecke zu bestimmen. In keinem Fall haften wir für Ansprüche, Verluste oder Schäden Dritter oder für entgangenen Gewinn oder für besondere, indirekte, zufällige oder Folgeschäden, gleich welcher Art, selbst wenn wir auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurden. Bei Rückfragen ist der Lieferant zu konsultieren. Diese Informationen stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein rechtsgültiges Vertragsverhältnis.

Alle Angaben erfolgen nach bestem Wissen des Verfassers. Dieser kann aber keine Haftung für Irrtümer oder Fehlbedienung übernehmen.

Für Druckfehler oder Bedienungsfehler und deren Folgeschäden wird keine Haftung übernommen. Technische Änderungen sind ohne Vorankündigung möglich.

Alle Rechte vorbehalten. Der Inhalt dieses Dokumentes darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung des Herstellers in keiner Form, weder ganz noch teilweise, vervielfältigt, weitergegeben oder verbreitet werde.