



SHI PRODUCT PASSPORT

Find products. Certify buildings.

SHI Product Passport No.:

14482-10-1012

Hanno-Folienband DUO Easy

Product group: Adhesive tapes / Joint sealing tapes - Sealing tapes



Hanno Werk GmbH & Co. KG
Hanno-Ring 3-5
30880 Laatzen



Product qualities:



Köttner
Helmut Köttner
Scientific Director
Freiburg, 02 February 2026



Contents

■ SHI Product Assessment 2024	1
■ QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	2
■ DGNB New Construction 2023	3
■ DGNB New Construction 2018	5
■ BNB-BN Neubau V2015	6
■ EU taxonomy	7
■ BREEAM DE Neubau 2018	8
Product labels	9
Legal notices	10
Technical data sheet/attachments	10

The SHI Database is the first and only database for construction products whose comprehensive processes and data accuracy are regularly verified by the independent auditing company SGS-TÜV Saar





Product:

Hanno-Folienband DUO Easy

SHI Product Passport no.:

14482-10-1012



SHI Product Assessment 2024

Since 2008, Sentinel Holding Institut GmbH (SHI) has been establishing a unique standard for products that support healthy indoor air. Experts carry out independent product assessments based on clear and transparent criteria. In addition, the independent testing company SGS regularly audits the processes and data accuracy.

Criteria	Product category	Harmful substance limit	Assessment
SHI Product Assessment	Other products	TVOC $\leq 300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Formaldehyd $\leq 24 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Indoor Air Quality Certified

Valid until: 01 December 2027

Product:

Hanno-Folienband DUO Easy

SHI Product Passport no.:

14482-10-1012



■ **QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude**

The Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (Quality Seal for Sustainable Buildings), developed by the German Federal Ministry for Housing, Urban Development and Building (BMWSB), defines requirements for the ecological, socio-cultural, and economic quality of buildings. The Sentinel Holding Institut evaluates construction products in accordance with QNG requirements for certification and awards the QNG ready label. Compliance with the QNG standard is a prerequisite for eligibility for the KfW funding programme. For certain product groups, the QNG currently has no specific requirements defined. Although classified as not assessment-relevant, these products remain suitable for QNG-certified projects.

Criteria	Pos. / product group	Considered substances	QNG assessment
3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien	not applicable	not applicable	QNG ready - Not relevant for assessment



Product:

Hanno-Folienband DUO Easy

SHI Product Passport no.:

14482-10-1012



DGNB New Construction 2023

The DGNB System (German Sustainable Building Council) assesses the sustainability of various types of buildings. It can be applied to both large-scale private and commercial projects as well as smaller residential buildings. The 2023 version sets high standards for ecological, economic, socio-cultural, and functional aspects throughout the entire life cycle of a building.

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact, 03.05.2024 (3rd edition)	not applicable		Not relevant for assessment

Criteria	Assessment
SOC1.2 Indoor air quality (*)	May positively contribute to the overall building score
Verification: SHI-Schadstoffgeprüft	

Criteria	Assessment
ENV1.1 Climate action and energy (*)	May positively contribute to the overall building score
Verification: s. TM Luftdichtheit Fuge. Lagen lassen sich trennen (PP-Vlies, PA Folie)	

Criteria	Assessment
TEC1.3 Quality of the building envelope (*)	May positively contribute to the overall building score
Verification: s. TM Luftdichtheit Fuge	



Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact, 29.05.2025 (4th edition)	not applicable		Not relevant for assessment

Product:

Hanno-Folienband DUO Easy

SHI Product Passport no.:

14482-10-1012



DGNB New Construction 2018

The DGNB System (German Sustainable Building Council) assesses the sustainability of various types of buildings. It can be applied to both large-scale private and commercial projects as well as smaller residential buildings.

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact	not applicable	not applicable	Not relevant for assessment

Product:

Hanno-Folienband DUO Easy

SHI Product Passport no.:

14482-10-1012



BNB-BN Neubau V2015

The Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (Assessment System for Sustainable Building) is a tool for evaluating public office and administrative buildings, educational facilities, laboratory buildings, and outdoor areas in Germany. The BNB was developed by the former Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB) and is now overseen by the Federal Ministry for Housing, Urban Development and Building (BMWSB).

Criteria	Pos. / product type	Considered substance group	Quality level
1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt			Not relevant for assessment

Product:

Hanno-Folienband DUO Easy

SHI Product Passport no.:

14482-10-1012



EU taxonomy

The EU Taxonomy classifies economic activities and products according to their environmental impact. At the product level, the EU regulation defines clear requirements for harmful substances, formaldehyde and volatile organic compounds (VOCs). The Sentinel Holding Institut GmbH labels qualified products that meet this standard.

Criteria	Product type	Considered substances	Assessment
DNSH - Pollution prevention and control		Substances according to Annex C	EU taxonomy compliant
Verification: SDB vom 06.06.2024			

Product:

Hanno-Folienband DUO Easy

SHI Product Passport no.:

14482-10-1012



BREEAM DE Neubau 2018

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) is a UK-based building assessment system that evaluates the sustainability of new constructions, refurbishments, and conversions. Developed by the Building Research Establishment (BRE), the system aims to assess and improve the environmental, economic, and social performance of buildings.

Criteria	Product category	Considered substances	Quality level
Hea 02 Indoor Air Quality			Not relevant for assessment



Product:

Hanno-Folienband DUO Easy

SHI Product Passport no.:

14482-10-1012



Product labels

In the construction industry, high-quality materials are crucial for a building's indoor air quality and sustainability. Product labels and certificates offer guidance to meet these requirements. However, the evaluation criteria of these labels vary, and it is important to carefully assess them to ensure products align with the specific needs of a construction project.



The EMICODE® label, awarded by the German manufacturers' association "GEV – Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e. V.", is primarily relevant for flooring installation materials. The EMICODE® EC1^{PLUS} label, as the premium class, sets significantly stricter emission limits than the other label variants.



This product is SHI Indoor Air Quality certified and recommended by Sentinel Holding Institut. Indoor-air-focused construction, renovation, and operation of buildings is made possible by transparent and verifiable criteria thanks to the Sentinel Holding concept.



Products bearing the Sentinel Holding Institute QNG-ready seal are suitable for projects aiming to achieve the "Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude" (Quality Seal for Sustainable Buildings). QNG-ready products meet the requirements of QNG Appendix Document 3.1.3, "Avoidance of Harmful Substances in Building Materials." The KfW loan program Climate-Friendly New Construction with QNG may allow for additional funding.

Product:

Hanno-Folienband DUO Easy

SHI Product Passport no.:

14482-10-1012



Legal notices

(*) These criteria apply to the construction project as a whole. While individual products can positively contribute to the overall building score through proper planning, the evaluation is always conducted at the building level. The information was provided entirely by the manufacturer.

Find our criteria here: <https://www.sentinel-holding.eu/de/Themenwelten/Pr%C3%BCfkriterien%20f%C3%BCr%20Produkte>

The SHI Database is the first and only database for construction products whose comprehensive processes and data accuracy are regularly verified by the independent auditing company SGS-TÜV Saar



Publisher

Sentinel Holding Institut GmbH
Bötzinger Str. 38
79111 Freiburg im Breisgau
Germany
Tel.: +49 761 590 481-70
info@sentinel-holding.eu
www.sentinel-holding.eu



SICHERHEITSDATENBLATT

In Anlehnung an 1907/2006 (REACH)

Hanno®-Folienband

Überarbeitung: 18.05.2022

1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

1.1 Produktbezeichnung:

Hanno®- Folienband Alle Typen

DUO Easy, FA Easy, FI Easy, DUO Easy SG, DUO Easy schwarz, FA Easy Soft

Die Easy-Varianten können mit einer zusätzlichen Zahl (zB. 180, 210 oder 240) gekennzeichnet sein, diese Zahl gibt das Klebergewicht wieder. Die so gekennzeichneten Typen sind Subtypen der o.g. Typen.

In der Plus-Variante mit zusätzlichem Selbstklebestreifen

DUO, FI-D, FA-D
EPDM, FT EPDM 0,6 SAS

1.2 Verwendungen:

Abdichtung von Bauteilanschlussfugen, vorwiegend von Fensteranschlussfugen.

1.3 Firmenbezeichnung:

Hanno Werk GmbH & Co KG **Tel:** +49 (0) 5102 7000 0
 Hanno-Ring 3-5 **Fax:** +49 (0) 5102 7000 102
 D-30880 Laatzen **Mail:** info@hanno.com

Bereich: Abteilung Forschung und Entwicklung

1.4 Notfallauskunft: s. Firmenbezeichnung Mo-Do: 08.00-17.00 Uhr, Fr. 08.00-13.00 Uhr

2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung:

Keine Einstufung gemäß 1272/2008 (CLP)

2.2 Kennzeichnung

Keine Kennzeichnung gemäß 1272/2008 (CLP) notwendig.

Gefahrenpiktogramme: keine

Gefahrenhinweise: keine

Sicherheitshinweise: keine

Ergänzende Gefahrenhinweise: keine

2.2 Sonstige Gefahren

Keine

3. Zusammensetzung/Angeben zu den Bestandteilen

3.1 Chemische Charakterisierung:

Beschreibung: Bestehend aus einer Polymerfolie (PA oder PP) mit Vliesabdeckung (PES, PP, PET) und Haftkleber (Easy) auf Basis wässriger Acrylatdispersionen getrocknet, ggfs mit einem Selbstklebestreifen auf Basis wässriger Acrylatdispersionen getrocknet. EPDM bestehend aus EPDM-Kautschuk

Gefährliche Bestandteile	CAS-Nr. EINECS-Nr. ELINCS-Nr.	Konz. in (%)	Gefahrensymbol	Risiken (R-Sätze)
entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt

Hanno®-Folienband

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe Maßnahmen

4.1.1 Allgemeine Hinweise:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich

4.1.2 Nach Einatmen :

Nicht anwendbar

4.1.3 Nach Hautkontakt:

Betroffene Haut mit Seife und Wasser waschen

4.1.4 Nach Augenkontakt:

Augen bei geöffneten Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen. Bei Beschwerden Arzt konsultieren

4.1.5 Nach Verschlucken:

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

geeignete Löschmittel:

Zur Brandbekämpfung sind alle herkömmlichen Löschmittel, wie Wasser (auch mit Schaumzusatz), CO₂ oder Pulverlöscher geeignet. Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen

Ungeeignete Löschmittel:

entfällt

5.2 Besondere Gefährdungen:

Im Brandfall muss mit starker Rauchentwicklung gerechnet werden. Deshalb ist es angeraten, geeigneten Atemschutz bei der Brandbekämpfung zu tragen. Je nach den Bedingungen, unter denen die Verbrennung abläuft, enthalten die Brandgase unterschiedliche Anteile an Ruß, Kohlenmonoxid, Stickoxiden, Cyanwasserstoff und organischen Pyrolyseprodukten, wie es auch bei der Verbrennung von Wolle und Holz der Fall ist.

5.3 Maßnahmen:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich

5.4 Besondere Schutzausrüstung für Feuerwehrleute:

'schwerer Atemschutz' (umluftunabhängiger Atemschutz)

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich

6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mechanisch aufnehmen

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

Offene Zündquellen sind fernzuhalten. Keine weiteren besonderen Maßnahmen erforderlich

Hanno®-Folienband

7.1.1 Schutzmaßnahmen:

Offene Zündquellen sind fernzuhalten. Keine weiteren besonderen Maßnahmen erforderlich

Die für den Umgang mit chemischen Stoffen übliche Sorgfalt und Hygiene ist zu beachten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

Offene Zündquellen sind fernzuhalten, Kontakt mit Organischen Lösungsmitteln oder aggressiven Chemikalien vermeiden. Keine weiteren besonderen Maßnahmen erforderlich

7.3 Bestimmte Verwendungen:

entfällt

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition und persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

8.1.1 Arbeitsplatzgrenzwerte:

entfällt

8.1.2 Biologische Grenzwerte:

entfällt

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

8.2.1 Persönliche Schutzausrüstung:

8.2.1.1 Augenschutz: nicht erforderlich

8.2.1.2 Handschutz: Schutzhandschuhe

Körperschutz: festes Schuhwerk, feste Kleidung

8.2.1.3 Atemschutz: nicht erforderlich

8.2.1.4 Allgemein: die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

8.2.2 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Verbraucherexposition:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

9.1.1 Allgemeine Angaben:

Form: flexibler Schaumstoff, imprägniert.

Geruch: schwacher Eigengeruch

9.1.2 Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit:

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: n.b.

Siedepunkt/Siedebereich: n.b.

Flammpunkt:n.b.

Zündtemperatur: n.b.

Zersetzungstemperatur: n.b.

Selbstentzündlichkeit: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich

Explosionsgefahr: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich

Wasserlöslichkeit: unlöslich, Teile der Selbstklebung können in Wasser aufquellen und Acrylatpolymer abgeben.

Löslichkeit: Teile der Selbstklebung sind in verschiedenen organischen Lösungsmitteln löslich

Hanno®-Folienband

9.1.3 **Physikalische Gefahren**

keine

9.2 **Sonstige Angaben:**

keine

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 **Raktivität**

Keine Angaben

10.2 **Chemische Stabilität**

Kontakt zu organischen Lösungsmitteln und aggressiven Chemikalien vermeiden.

10.4 **Zu vermeidende Bedingungen:** Hohe Temperaturen vermeiden. Stabil in einem

Temperaturbereich von -40°C bis +80°C

Kontakt mit organischen Lösungsmitteln und starken Säuren vermeiden!

10.4.1 **Thermische Stabilität:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Zündquellen fernhalten.

10.5 **Unverträgliche Materialien:** keine Angaben

10.6 **Gefährliche Zersetzungprodukte:** Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gefährlichen Zersetzungprodukte bekannt

11. Toxikologische Informationen

11.1.1 **Akute Toxizität:**

nicht bekannt

11.2 **Chronische Toxizität:**

nicht bekannt

11.3 **Akute Effekte/Symptome:**

Nach Hautkontakt: keine Reizwirkung

Nach Augenkontakt: keine Reizwirkung

11.4 **Weitere Angaben:**

Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt, nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen, keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

12. Umweltbezogene Angaben

12.1 **Toxizität**

12.1.1 **Gewässergefährdung:**

nicht Wassergefährdend

12.1.2 **Sedimenttoxizität:**

n.b.

12.1.3 **Terrestrische Toxizität:**

n.b.

12.2 **Persistenz und Abbaubarkeit:**

Biodegradierung: Das Produkt ist je nach Qualität nur langsam oder nicht verrottbar.

Wasser: n.b.

Boden: n.b.

12.3 **Bioakkumulationspotential:**

n.b.

12.4 **Mobilität im Boden:**

n.b.

12.5 **Andere schädliche Wirkungen:**

Hanno®-Folienband

nicht bekannt

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Abfallvorschriften:

Lokale Vorschriften beachten

13.1.1 Entsorgungshinweise:

Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.

13.1.2 Verpackung:

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften

14. Transportinformation

Beim Transport sind keinerlei besondere Maßnahmen zu treffen. Das Produkt unterliegt nicht der Gefahrgutverordnung Straße (GGVS) oder Gefahrgutverordnung Eisenbahn (GGVE).

Keine Einstufung als Gefahrgut nach ADR/RID, ADN, IMDG, ICAO-IATA/DGR

15. Rechtsvorschriften

15.1.1 EU-Vorschriften:

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien nicht kennzeichnungspflichtig, keine Verwendungsbeschränkung

15.1.2 Nationale Vorschriften:

Das Produkt ist nach Nationalen Vorschriften nicht kennzeichnungspflichtig, keine Verwendungsbeschränkung

15.1.3 Stoffsicherheitsbeurteilung:

Keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich

16. Sonstige Hinweise

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen sind nach besten Wissen und Gewissen erstellt worden und basieren auf dem Wissen zur Zeit der Veröffentlichung. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die enthaltenen Informationen sind zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttungen bestimmt. Die Informationen beziehen sich nur auf dieses bestimmte Produkt und nicht auf solche Stoffe, die in Kombination mit irgendwelchen anderen Stoffen oder Verfahren verwendet werden, wenn nicht anders im Text vermerkt ist.

n.b. = Nicht bestimmt

Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung Forschung und Entwicklung

Lizenzerteilung zur Führung des EMICODE

Lizenzierungs-Nummer: 4100/03.03.10

Für den Artikel Hanno®-Folienband DUO Easy
der Firma Hanno Werk GmbH & Co. KG
wird auf Antrag vom 13.12.2012

unter Bezugnahme auf die Einstufung gemäß den nach § 10 der GEV-Zeichensatzung festgelegten Richtlinien

namens der Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V. für den oben genannten Artikel nach § 5 Abs. 4 der GEV-Zeichensatzung die Lizenz zur Führung des GEV-Zeichens



erteilt. Damit erfüllt dieser Artikel die rückseitig aufgeführten Kriterien.
Die Firma ist ordentliches Mitglied der GEV.



Der Geschäftsführer
Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe,
Klebstoffe und Bauprodukte e.V.
Völklinger Straße 4 · D-40219 Düsseldorf

OM065 01.12.2022
gültig bis 01.12.2027

Hinweise zu den Voraussetzungen über die Vergabe der Lizenz für den EMICODE

Das gemäß vorseitiger Lizenz eingestufte Produkt hat nach der Satzung und den Richtlinien des Technischen Beirats der GEV u.a. den folgenden Kriterien zu genügen:

- Das Produkt entspricht allen gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere denen des Chemikalienrechtes und seiner Verordnungen.
- Das Produkt ist nach der Definition der TRGS 610 lösemittelfrei, sofern es sich nicht um ein Oberflächenprodukt handelt. Soweit es einer Produktgruppe nach GISCODE zuzuordnen ist, wird diese angegeben.
- Für das Produkt wird ein Sicherheitsdatenblatt nach lokalem Recht in der jeweils aktuellen Fassung erstellt.
- Krebsverregende, erbgutverändernde oder fruchtschädigende Stoffe der Klassen 1A und 1B werden dem Produkt bei der Herstellung nicht zugesetzt.
- Die Prüfung des Produktes erfolgt nach der definierten „GEV-Prüfmethode“. Die VOC-Bestimmung wird dabei in einer Prüfkammer nach dem Tenax-Thermodesorptions-Verfahren mit nachgeschalteter GC/MS-Analyse durchgeführt.
- Die Einstufung in EMICODE-Klassen erfolgt entsprechend den nachstehenden Bezeichnungen und TVOC/TSVOC-Konzentrationsbereichen. Zur Produktkennzeichnung ist die zutreffende EMICODE-Klasse zu verwenden:

1) Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte

Parameter	EC 1 ^{PLUS}	EC 1	EC 2
	max. zulässige Konzentration [µg/m³]		
TVOC nach 3 Tagen	≤ 750	≤ 1000	≤ 3000
TVOC nach 28 Tagen	≤ 60	≤ 100	≤ 300
TSVOC nach 28 Tagen	≤ 40	≤ 50	≤ 100
R-Wert basierend auf AgBB-NIK-Werten nach 28 Tagen	1	-	-
Summe der nicht bewertbaren VOC	≤ 40	-	-
Formaldehyd nach 3 Tagen	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Acetaldehyd nach 3 Tagen	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Summe von Form- und Acetaldehyd	≤ 0,05 ppm	≤ 0,05 ppm	≤ 0,05 ppm
Summe von flüchtigen K1A/K1B Stoffen nach 3 Tagen	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Jeder flüchtige K1A/K1B Stoff nach 28 Tagen	≤ 1	≤ 1	≤ 1

2) Oberflächenbehandlungsmittel für Parkett, mineralische Böden und elastische Bodenbeläge

Parameter	EC 1 ^{PLUS}	EC 1	EC 2
	max. zulässige Konzentration [µg/m³]		
Summe TVOC + TSVOC nach 28 Tagen	≤ 100 davon max. 40 SVOC	≤ 150 davon max. 50 SVOC	≤ 450 davon max. 100 SVOC
Formaldehyd nach 3 Tagen	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Acetaldehyd nach 3 Tagen	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Jeder flüchtige K1A/K1B Stoff nach 3 Tagen	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Jeder flüchtige K1A/K1B Stoff nach 28 Tagen	≤ 1	≤ 1	≤ 1