



1

Zertifizierte Klebeanleitung von DEKALIN für das flexible Sunflex tHENERGY von ten Haaf

Benötigte Materialien (zusammen im DEKALIN Flex-Solarmodul Klebeset verfügbar):

- 1x Packung DEKACLEAN ULTRA Reinigungstücher
- 290 ml Kartusche DEKASYL MS-5 Kraftkleber
- 290 ml Kartusche DEKASYL MS-1 oder 310 ml DEKASYL MS-6

Anleitung zum Verkleben von flexiblen Solarmodulen auf dem Fahrzeugdach

Wichtig: Bitte lesen Sie die gesamte Anleitung vor Beginn sorgfältig durch, da einzelne Arbeitsschritte zeitkritisch sind und unmittelbar aufeinander folgen müssen.

1. Modul positionieren und markieren: Modul an vorgesehener Stelle ausrichten und Position zur Orientierung markieren.
2. Klebeflächen vorbereiten: Klebeflächen gründlich mit DEKACLEAN ULTRA reinigen und entfetten. Danach mindestens 10 Minuten abtrocknen lassen. Optional kann zur sauberen Kantenführung Kreppband entlang der Modulränder angebracht werden. **ACHTUNG: Klebeflächen müssen absolut sauber, wachs- und fettfrei sowie trocken sein!**
3. Klebstoff auftragen: Düse abschneiden, Kartusche aufstecken und Düse aufschrauben. DEKASYL MS-5 in Schlangenlinien (V-Raupe) mit ca. 15 cm Abstand flächig auftragen. Kleberaupa ca. 5 cm vom Rand entfernt enden lassen. Empfohlene Auftragsdicke: 6-8 mm (Düsenöffnung mit V-Ausschnitt = ca. 7 mm Raupe). **ACHTUNG: Anbauteile sofort nach dem Klebstoffauftrag fügen – Hautbildung vermeiden!**
4. Modul verkleben und andrücken: Modul innerhalb von 10 Minuten auflegen, an markierter Position ausrichten und mit gespreizten Handflächen gleichmäßig andrücken. Die optimale Klebschichthöhe beträgt 3-5 mm, kann bei Unebenheiten bis 9 mm ausgeglichen werden. **KEINE** Gewichte zum Beschweren verwenden!
5. Aushärtung und Nachbearbeitung: Klebereste sofort mit Spachtel und DEKACLEAN ULTRA entfernen. Sichtbare Fugen mit DEKAfinisher oder Spülmittelwasser glätten. Aushärtung: 24-48 Stunden, vollständige Belastbarkeit nach ca. 72 Stunden. **Verfügung mit DEKASYL MS-1 oder MS-6 erst nach 24 Stunden empfohlen.**
6. Abschließende Abdichtung: Nach der vollständigen Aushärtung empfehlen wir, eine umlaufende Dichtnaht mit DEKASYL MS-1 oder DEKASYL MS-6 aufzubringen, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern.
7. **Lackierbarkeit:** Klebenacht kann nach 20 Min. – optimal nach 4 Stunden – nass in nass lackiert werden (max. 24 Stunden).
8. Die Verklebung ist nach **72 Stunden waschanlagenfest**.

TIPPS:

- Durch erhöhte Luftfeuchtigkeit und eine etwas höhere Temperatur kann die Aushärtung beschleunigt werden. Niedrige Temperaturen und geringe Luftfeuchtigkeit wirken sich verzögernd aus. **Temperaturen von unter +10°C sind zu vermeiden.**
- Die Aushärtung des feuchtigkeitsvernetzenden DEKASYL MS-5 erfolgt von außen nach innen mit einer Geschwindigkeit von ca. 4 mm per 24 Stunden (bei 20 – 25°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit 40 – 60 %). Maximale Belastung ist in der Regel nach ca. **72 Stunden** möglich. Optimale Verarbeitungstemperatur +15°C bis +30°C.
- Einige Fahrzeuge (zumeist amerikanischer Hersteller) besitzen als Außenbleplankung einen Gummiüberzug (TPD). Wir empfehlen keine Verklebung auf diesem Untergrund.
- Reste von DEKAVATOR 22 NF sind einfach zu entfernen mit z.B. DEKACLEAN ULTRA.

Diese Angaben können nur Empfehlungen sein, die auf unseren Erfahrungen beruhen. Vorversuche erforderlich! Weitere Informationen siehe technisches Merkblatt. www.dekalin.de



2



3



4



5

D

GB

Certified Bonding Instruction by DEKALIN for the flexible Sunflex tHENERGY by ten Haaf

Required materials (included in the DEKALIN Flex Solar Module Bonding Kit):

- 1 packet of DEKACLEAN ULTRA cleansing wipes
- 290 ml cartridge of DEKASYL MS-5 Power Adhesive
- 290 ml cartridge of DEKASYL MS-1 or 310 ml DEKASYL MS-6

Instructions for bonding flexible solar modules to the vehicle roof

Important: Please read the entire instruction carefully before starting, as some steps are time-sensitive and must follow each other without delay.

1. Position and mark the module: Align the module in the desired location and mark the position for orientation.
2. Prepare bonding surfaces: Thoroughly clean and degrease the bonding surfaces with DEKACLEAN ULTRA. Let it ventilate for at least 10 minutes. Optionally, apply masking tape along the edges for a clean adhesive line. **ATTENTION:** Bonding surfaces must be absolutely clean, wax- and grease-free, and dry!
3. Apply adhesive: Cut the nozzle, pierce the cartridge, and screw the nozzle on. Apply DEKASYL MS-5 in wavy V-heads with approx. 15 cm spacing. Keep approx. 5 cm from the edge. Recommended thickness: 6-8 mm (7 mm with V-notch nozzle). **ATTENTION:** Join parts immediately after applying adhesive – avoid skin formation!
4. Bond and press the module: Apply within 10 minutes, align, and press evenly using spread palms. Ideal joint height: 3-5 mm. Can compensate up to 9 mm. Do not use weights to press down!
5. **Curing and finishing:** Remove excess adhesive immediately with a spatula and DEKACLEAN ULTRA. Smooth visible joints with DEKAfinisher or soapy water. Curing time: 24-48 h, full load capacity after approx. 72 h.
6. **Sealing with DEKASYL MS-1 or MS-6 is recommended only after 24 hours.** Final sealing: After full curing, apply a sealing bead of DEKASYL MS-1 or DEKASYL MS-6 around the module to prevent water ingress.
7. **Paintability:** Seam can be painted wet-on-wet after 20 min – ideally after 4 h (max. 24 h).
8. The bonded area is **carwash-proof after 72 hours**.

TIPS:

- Increased humidity and temperature accelerate curing. Low humidity and cold slow it down. Avoid temperatures below +10 °C.
- DEKASYL MS-5 cures from the outside in at approx. 4 mm per 24 h (20-25 °C and 40-60% RH). Full load-bearing strength after approx. 72 h. Optimal application temperature: +15 °C to +30 °C.
- Some vehicles (mainly US-made) have TPO rubberized exterior surfaces. Bonding to such substrates is not recommended.
- Residual DEKAVATOR 22 NF can be removed easily with DEKACLEAN ULTRA.

This information can only be recommendations based on our experience. Preliminary tests required! For further information see technical data sheet. www.dekalin.de

F

Instructions de collage certifiées par DEKALIN pour le film flexible Sunflex tHENERGY de ten Haaf

Matériel requis (inclus dans le kit de collage DEKALIN Flex pour modules solaires) :

- 1 pack de chiffons de nettoyage DEKACLEAN ULTRA
- Cartouche de 290 ml de colle puissante DEKASYL MS-5
- 1 cartouche de 290 ml de DEKASYL MS-1 ou 310 ml de DEKASYL MS-6

Instructions pour le collage de modules solaires flexibles sur le toit d'un véhicule

Important : Veuillez lire attentivement l'intégralité des instructions avant de commencer, certains travaux devant être effectués dans un ordre précis et dans des délais stricts.

1. Positionner et marquer le module : Alignez le module à l'emplacement prévu et marquez la position comme repère.
2. Préparer les surfaces de collage : Nettoyez et dégraissez soigneusement avec DEKACLEAN ULTRA. Laissez sécher à l'air pendant au moins 10 minutes. Ruban de masquage en option pour un bord propre. **ATTENTION : Les surfaces de collage doivent être parfaitement propres, sèches et exemptes de cire ou de graisse!**
3. Application de la colle : Coupez l'embout, percez la cartouche et vissez l'embout. Appliquez DEKASYL MS-5 en lignes sinueuses (cordons en V) espacées de 15 cm, à 5 cm des bords. Épaisseur recommandée : 6-8 mm (buse en V = 7 mm). **ATTENTION : Assembler les pièces immédiatement – éviter la formation de peau!**
4. Coller et presser le module : Positionnez dans les 10 minutes, alignez et pressez avec les paumes bien étalées. Épaisseur de joint idéale : 3-5 mm, max. 9 mm. NE PAS utiliser de poids !
5. Durcissement et finition : Retirez immédiatement l'excédent de colle avec une spatule et DEKACLEAN ULTRA. Lissez les joints avec DEKAfinisher ou de l'eau savonneuse. Durcissement : 24-48 h, charge maximale après 72 h.
6. **Étanchéification avec DEKASYL MS-1 ou MS-6 uniquement après 24 h.** Étanchéité finale : Après durcissement complet, appliquez un cordon de DEKASYL MS-1 ou MS-6 autour du module pour éviter toute infiltration.
7. **Peinture :** Le joint peut être peint en mouillé sur mouillé après 20 min – idéalement après 4 h (max. 24 h).
8. Le collage résiste au lavage haute pression après 72 heures.

Conseils :

- Une humidité et une température élevées accélèrent le durcissement. Le froid et l'air sec le ralentissent. Évitez les températures < +10 °C.
- DEKASYL MS-5 durcit de l'extérieur vers l'intérieur à 4 mm / 24 h (20-25 °C, 40-60 % HR). Résistance maximale après env. 72 h. Température optimale : +15 °C à +30 °C.
- Certains véhicules (notamment américains) sont recouverts de TPO. Aucun test d'adhérence disponible. Collage non recommandé.
- Les résidus de DEKAVATOR 22 NF peuvent être facilement éliminés avec DEKACLEAN ULTRA.

Ces informations ne peuvent être que des recommandations basées sur notre expérience. Des tests préliminaires sont nécessaires ! Pour plus d'informations, voir la fiche technique. www.dekalin.de

NL

Gecertificeerde lijminstructies van DEKALIN voor de flexibele Sunflex tHENERGY van ten Haaf

Benodigd materiaal (inbegrepen in de DEKALIN Flex lijnset voor zonnepanelen):

- 1x DEKACLEAN ULTRA reinigingsdoekje
- 290 ml koker DEKASYL MS-5 High Tack lijm
- 290 ml koker DEKASYL MS-1 of 310 ml DEKASYL MS-6

Instructies voor het verlijmen van flexibele zonnepanelen op een voertuigdak

Belangrijk: Lees de volledige instructies zorgvuldig door vóór aanvang, aangezien bepaalde stappen tijdkritisch zijn en direct op elkaar moeten volgen.

1. Module positioneren en markeren: Plaats het paneel op de gewenste plek en markeer de positie voor oriëntatie.
2. Lijmoppervlak voorbereiden: Reinig en ontvet grondig met DEKACLEAN ULTRA. Laat minimaal 10 min drogen. Maskeringstape optioneel voor een nette lijnlijn. LET OP: Lijmoppervlakken moeten volledig schoon, was- en vetvrij én droog zijn!
3. Lijm aanbrengen: Snijd de tuit, open de koker en draai de tuit erop. Breng DEKASYL MS-5 in golfende V-rupsen aan met ca. 15 cm tussenruimte, op 5 cm van de rand. Aanbevolen dikte: 6-8 mm (V-mondstuk = ca. 7 mm). LET OP: Direct na aanbrengen verwijderen – huidvorming vermijden!
4. Paneel aanbrengen en aandrukken: Binnen 10 minuten aanbrengen, uitlijnen en met gespreide handpalmen gelijkmatig aandrukken. Ideale laagdikte: 3-5 mm, max. 9 mm. GEEN gewichten gebruiken!
5. Uitharding en afwerking: Overtollige lijm onmiddellijk verwijderen met spatel en DEKACLEAN ULTRA. Voegen gladstrijken met DEKAfinisher of sopwater. Uitharding: 24-48 uur, volledig belastbaar na ca. 72 uur.
6. **Afdichten met DEKASYL MS-1 of MS-6 pas na 24 uur.** Eindafsluiting: Na volledige uitharding een kitrand aanbrengen met DEKASYL MS-1 of MS-6 om vochtinfiltratie te voorkomen.8. Verwijder de lijnresten onmiddellijk met een spatel en reiniger.
7. **Overschilderbaarheid:** Naad nat-in-nat overschilderbaar na 20 min – optimaal na 4 u (max. 24 u).
8. De verlijming is na **72 uur geschikt** voor de wasstraat.

TIPPS:

- Een hogere luchtvochtigheid en temperatuur versnellen de uitharding. Lage temperatuur en droge lucht vertragen dit. Vermijd < +10 °C.
- DEKASYL MS-5hardt uit van buiten naar binnen met ca. 4 mm per 24 uur (20-25 °C, 40-60 % RV). Volledig belastbaar na ca. 72 uur.
- Ideale verwerkingsomstandigheden: +15 °C tot +30 °C.
- Sommige voertuigen (vooral uit de VS) hebben TPO-rubber bekleding. Geen hechtingstests beschikbaar – verlijming wordt afgeraden.
- Resten DEKAVATOR 22 NF kan eenvoudig met DEKACLEAN ULTRA verwijderd worden.

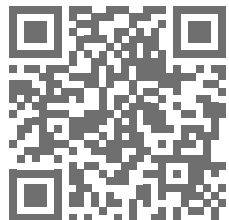
Deze informatie zijn aanbevelingen op basis van onze ervaring. Voorafgaand zijn testen vereist! Voor meer informatie zie het technische informatieblad. www.dekalin.de

DEKALIN

www.dekalin.de

E-Mail: info@dekalin.de

DEKALIN Flex-Solarmodul Klebeset für flexible Solar-Module DEKALIN Flex Solar Module Bonding Kit for flexible Solar Modules



Scan me for Technical Data Sheets from our Website
Scanne mich für Technische Datenblätter