

Sicher im Dock seit 1995

HANSADOCK — SONNENSCHUTZFOLIE · ARTIKEL-NR. HDF-C73-EXT

HansaDock C73 — Clarity Invisible

Metallfrei, spektralselektiv, nahezu unsichtbar · Außenmontage vor der Verglasung · PET-Mehrschichtaufbau, 75 µm

GARANTIE

5 JAHRE

senkrecht · 3 J. geneigt/horizontal

SONNENENERGIE ABGEWIESEN

57 %

TSER auf 3 mm Float · Doppel-Low-E
68 % · Bezugsaufbauten Seite 2

UV-STRALHUNG GEBLOCKT

99 %

300–380 nm · Museumsniveau
gegen Ausbleichen

LICHTTRANSMISSION

73 %

Höchstwert der HansaDock-Reihe

SELEKTIVITÄT S = T / G

1,49

auf Low-E 1,83 — Spitzenwert im
Sortiment

FÜR DENKMALGESCHÜTZTE GEBÄUDE HERVORRAGEND GEEIGNET

Metallfrei, spiegelungsfrei und nahezu unsichtbar — keine sichtbare Veränderung der Fassade (VLT 73 %, Reflexion außen nur 11 %).

Diagnose & Lösung — für Eigentümer, Nutzer, Entscheider

EBENE 1

IHR PROBLEM HEUTE	WAS DIE HDF-C73-EXT BEWIRKT	MESSWERT
Hitze ja, Tönung nein Der Raum heizt auf, soll aber hell und farbecht bleiben.	→ Spektralselektive Trennung Infrarot wird reflektiert, sichtbares Licht passiert: 73 % Tageslicht bleiben im Raum.	57 % TSER
Fassade unverändert Denkmalschutz, Architektenvorgabe oder Mietaufgabe schließen Verspiegelung aus.	→ Nahezu unsichtbar Ohne Spiegeleffekt, ohne Tönung — die Außenreflexion steigt nur von 8 auf 11 %.	11 % Außenreflexion
Empfindliches Glas Low-E- und Isolierverglasung reagiert auf hohe Absorption.	→ Schonendster Wert für kritische Aufbauten Absorptionsgrad nur 35 % — breite Glasfreigabe.	35 % Absorption

Nutzen im Überblick

0 = KEIN EFFEKT · 10 = MAXIMAL

Tageslichteinfall	■■■■■■■■■■	10/10
Selektivität (Licht je Wärme)	■■■■■■■■■■	10/10
UV-Schutz	■■■■■■■■■■	10/10
Optische Unauffälligkeit	■■■■■■■■■■	10/10
Glasschonung (geringe Absorption)	■■■■■■■■■□	9/10
Hitzeschutz	■■■■■■■■■□	7/10
Blendungsreduktion	■■■■■□□□□□	4/10
Tagesprivatsphäre	■□□□□□□□□□	1/10

Solarer Energieeintrag durch die Verglasung

Einfachverglasung 3 mm, unbehandelt — $g = 0,88$ **88 %**Einfachverglasung 3 mm mit HDF-C73-EXT — $g = 0,49$ **49 %**Reduktion um **44 %** — bei nahezu unverändertem Erscheinungsbild. Auf Doppel-Low-E sinkt g von 0,65 auf **0,36** (TSER 68 %).

Was die HDF-C73-EXT nicht leistet

Keine Tagesprivatsphäre. 11 % Außenreflexion spiegeln nicht — Sichtschutz: NebelDock, Sichtschutz in Milchglasoptik.

Begrenzte Blendungsreduktion. 29 % — wo stärker dosiert werden soll: KDF-S80-EXT.

Kein Einbruch- oder Splitterschutz. Dafür AnkerDock, Einbruch- und Splitterschutz.

Keine bessere Wärmedämmung im Winter. Der U-Wert bleibt unverändert.

Produkt & Logistik

Artikel-Nr.	HDF-C73-EXT
Produktlinie	HansaDock, Sonnenschutz ohne Spiegelung
Verlegung	Außen, vor der Verglasung
Material	PET, metallfrei, spektralselektiv
Dicke	75 µm
Oberfläche	Hardcoat, kratzbeständig
Farbe von außen	Neutral, ohne Spiegeleffekt
Rollenbreiten	1,52 · 1,83 m
Rollenlänge	30,50 m
Brandverhalten	M1 (schwer entflammbar)
REACH / RoHS	konform
Glasarten-Empfehlung	Float · ESG · Isolierglas · Low-E
Wetterseite	Süd, West, Ost
Garantie	5 J. senkrecht · 3 J. geneigt/horiz.
Prüfgrundlage	DIN EN 410 · ISO 9050

Geneigte Flächen. Glasdach und Wintergarten: **3 Jahre** Garantie statt 5.

Sofort wirksam. Ohne Eingriff in die Gebäudetechnik, ohne Betriebsstillstand. Rückbaubar bei Mieterwechsel.

Typische Einsatzbereiche

HITZESCHUTZ OHNE VERDUNKELUNG

Wintergärten & Glasdächer Geneigt: 3 J. Garantie, objektbez. Freigabe	Wohnräume Hell und farbecht, ohne Grauschleier	Denkmalgeschützte Gebäude Fassadenbild bleibt unverändert	Büro & Bildschirmarbeit Tageslicht bleibt am Arbeitsplatz	Handel & Ausstellung UV-Schutz für Ware und Möbel
---	--	---	---	---

Technische Matrix

DIN EN 410 · ISO 9050 · UV 300-380 nm

PARAMETER	KURZZEICHEN	3 MM FLOAT		LOW-E 2-FACH		HINWEIS
		OHNE FOLIE	MIT FOLIE	OHNE FOLIE	MIT FOLIE	
Lichttransmissionsgrad	τ_V	91 %	73 %	82 %	66 %	sichtbarer Bereich 380-780 nm
Lichtreflexionsgrad außen	$\rho_{V,ext}$	8 %	11 %	11 %	13 %	nahezu spiegelungsfrei
Lichtreflexionsgrad innen	$\rho_{V,int}$	8 %	11 %	12 %	13 %	Innenwirkung bei Dunkelheit
Sonnenenergie-Transmission	τ_e	87 %	43 %	60 %	31 %	direkt in den Innenraum
Sonnenenergie-Reflexion	ρ_e	5 %	22 %	12 %	27 %	zur Außenseite reflektiert
Sonnenenergie-Absorption	α_e	8 %	35 %	28 %	42 %	niedrig — schont kritische Aufbauten
Abgewiesene Sonnenenergie ges.	$TSER$	12 %	57 %	35 %	68 %	Reflexion + abgeführte Absorption
Gesamtenergie-Durchlassgrad	g	0,88	0,49	0,65	0,36	maßgeblich für die Kühllast
Beschattungskoeffizient	SC	—	0,61	—	0,55	Vergleich zur Referenzverglasung
Selektivitätskennzahl	$S = \tau_V/g$	1,03	1,49	1,26	1,83	höchste Werte im Sortiment
Blendungsreduktion	—	—	29 %	—	30 %	gegen unbehandelte Verglasung
UV-Schutzgrad (Abweisung)	τ_{UV}	25 %	99 %	40 %	99 %	300-380 nm · gegen Ausbleichen
Wärmedurchgangskoeffizient	U_g	5,8	5,8	1,1	1,1	W/(m²·K) · Folie ändert U_g nicht

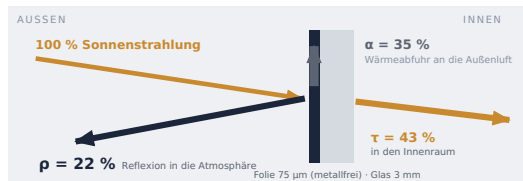
Werte gemessen nach DIN EN 410 / ISO 9050 auf 3 mm Floatglas und Doppelverglasung mit Low-E-Beschichtung · Angaben „ohne Folie“ zum Vergleich · Herstellertoleranzen vorbehalten.

S = 1,49

Float · Low-E: 1,83

S = τ_V/g setzt Tageslicht ins Verhältnis zum Wärmedurchlass — die höchsten Werte im FolienDock-Sortiment. Eine klassische metallisierte Außenfolie liegt bei $S \approx 0,40$. Wer nur TSER vergleicht, unterschätzt die C73: sie trennt Licht und Wärme deutlich sauberer.

Strahlungsgang an der außen folierten Verglasung

**Energiebilanz nach DIN EN 410:** $\tau_e + \rho_e + \alpha_e = 43 \% + 22 \% + 35 \% = 100 \%$.

Metallisierte Außenfolien binden bis zu 58 % als Wärme in der Folie, die C73 nur 35 % — geringeres Thermoschock-Risiko bei Isolierglas.

Alternativen im Programm

KDF-M83-EXT
KutterDock —
Sonnenschutzfolie **τ_V 14 % · TSER 83 % · silber.**
Maximaler Hitzeschutz mit
Spiegelwirkung.**KDF-S80-EXT**
KutterDock —
Sonnenschutzfolie **τ_V 16 % · TSER 82 % · 50 µm.**
Kräftige Dosierung von Licht und
Blendung.**BDF-K76-INT**
BernsteinDock — UV-
Schutz**UV 99,5 % · Innenmontage.** Wenn
allein die UV-Last stört.**Schichtaufbau, außen nach innen — metallfrei: 1**
Hardcoat · 2 PET-Mehrschichtpaket, spektralselektive
Interferenz statt Metallschicht (Wirkschicht) · 3 PS-
Montageklebstoff · 4 Schutz-Liner (Montageabfall). Ohne
Metallschicht kein Korrosionsrisiko der Funktionsschicht.

Verträglichkeit & Freigaben

SENKRECHT BIS 2,50 m² · DARÜBER OBJEKTBEZOGEN

✓ Klarglas Einscheibe — Standard, voller Wirkungsgrad	✓ Getönt Einscheibe — freigegeben	✓ Reflekt. getönt Einscheibe — freigegeben	✓ Klarglas Doppelverglasung — freigegeben
✓ Getönt Doppelverglasung — freigegeben	✓ Reflekt. getönt Doppelverglasung — freigegeben	✓ Low-E gasgefüllt metallfrei, geringe Absorption	✓ VSG innen klar Doppelverglasung — freigegeben
VSG, außenliegend klar (Doppelverglasung)		! Vorsicht — objektbezogene Thermoschock-Prüfung	
Drahtglas / Ornamentglas		! Objektbezogene Freigabe durch FolienDock	
Polycarbonat / Acrylglas		✗ Nicht freigegeben — siehe KDF-C80-EXT (Polycarbonat-Shield)	

Freigabelage deutlich breiter als bei metallisierten Außenfolien (Absorption nur 35 %). Geeignete, Überkopf- und Formate über 2,50 m² prüfen wir objektbezogen — **kostenfrei** · Anfrage: moin@foliendock.de.

Verarbeitung & Pflege

Montage	Trockene, staubfreie Glasoberfläche, +5 °C bis +35 °C. Montagelösung verdünnt auf 2 cl je Liter Wasser.
Kanten	Umlaufende Silikon-Randversiegelung (neutralvernetzend) — Standard und Garantievoraussetzung.
Polymerisation	Ca. 15 Tage. Im ersten Monat keine Reinigung, keine Beanspruchung, keine Aufkleber auf der Folie.
Reinigung	Weiches Tuch oder Gummilippe; keine Scheuermittel, kein Ammoniak. 3-4× jährlich (GlanzDock, Glasreinigung).
Lagerung	3 Jahre, trocken, 15-25 °C, stehend, in Originalverpackung.
Garantie	5 J. senkrecht · 3 J. geneigt/horizontal. Fachverlegung durch FolienDock oder autorisierte Partner, Werterhalt-Reinigung.

Energie- und Umweltvorteile

RECHENWERT JE M² GLASFLÄCHE UND JAHR

ENERGIEEINSPARUNG 59,2 kWh	CO ₂ VERMIEDEN 18,7 kg	KOSTENEINSPARUNG 14 €	PRODUKT-FUSSABDRUCK, EINMALIG 1,21 kg CO₂e
--------------------------------------	---	---------------------------------	---

CO₂-Amortisation nach rund 24 Tagen (1,21 + 18,7 × 365) — über die Garantiezeit von 5 Jahren senkrecht **über 90 kg CO₂** und **rund 70 € je m²**. Grundlage: Gebäudestudie klimatisiert, Low-E-Doppelverglasung, Ostausrichtung, Wärmepumpe COP 3,5, Kühlung EER 3,0 — für Hamburg und Norddeutschland liegen die Werte erfahrungsgemäß darunter. Rechenwerte, objektbezogen abweichend.