

*Ihre unverzichtbare Hilfe...*

*...zur Remodellierung, Instandsetzung von Oberflächen, zum Schutz von Maschinen, Anlagen, Einrichtungen und Geräten in Fluid-Systemen.*

FLEXICLAD<sup>®</sup>  
**DuraTough DP**

# FLEXICLAD<sup>®</sup> **DuraTough DP**

Kavitationsbeständig  
Aushärtung ohne Wärmezufuhr  
Hervorragende Haftfähigkeit  
100% Feststoffanteil, schwundfrei  
Spachtelfähig  
Außergewöhnliche Flexibilität

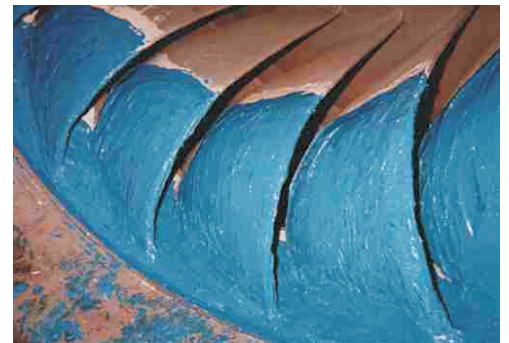
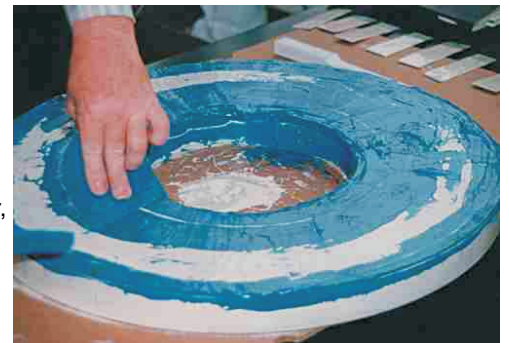
**Zur Instandsetzung durch Kavitation geschädigter Bauteile**  
Hervorragende Widerstandsfähigkeit, Dauerstandfestigkeit  
und Haftfähigkeit  
**flexibel • abriebfest • dehnfähig.**

## FLEXICLAD DuraTough™ DP

ist ein elasto-keramisches 2-Komponenten-Polymer-Verbundmaterial mit 100% Feststoffanteil, zugeschnitten auf die Anforderungen bei Kavitationsangriffen und daraus entstehendem Verschleiß. **DuraTough™** verbindet herausragende Festigkeit, Dauerstandfestigkeit und die Haftfähigkeit eines Epoxymaterials mit der Abriebfestigkeit und Stoßfestigkeit eines Urethan-Elastomers.

FLEXICLAD DuraTough™ DP eignet sich sowohl hervorragend für die Remodellierung durch Kavitation geschädigter Bereiche, wie auch zum Neuaufbau flexibler Abschlüsse, Dichtungen, Passsitze, usw. an Maschinen und Anlagen, wie Wärmetauscher, Pumpen, Armaturen und Rohrleitungen.

- **Kavitationsbereiche**
- **Flexible Dichtelemente**
- **Dichtungen**
- **Passsitze**
- **Wärmetauscherabdichtungen**
- **Pumpen**
- **Armaturen**
- **Rohrleitungssysteme**



FLEXICLAD<sup>®</sup>

DuraTough DP

**ENECON** Corporation  
The Fluid Flow  
Systems Specialists

1-888-4-ENECON

Tel: 516 349 0022 · Fax: 516 349 5522

email: [enecon@enecon.com](mailto:enecon@enecon.com)

700 Hicksville Road ·

ENECON Center · Suite 110 · Bethpage, NY 11714-3496

**NovoTech Industrieservice Ltd.**

Deutschlandvertrieb:  
NovoTech Industrieservice Ltd.  
Liegnitzer Str. 10  
D-42489 Wülfrath  
Tel. +49 (20 58) 78 86 08  
Fax +49 (20 58) 78 86 09

[info@novot.de](mailto:info@novot.de)  
[www.novot.de](http://www.novot.de)

## Technische Daten

|                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Ergiebigkeit:                        | 876 cm <sup>3</sup> /kg |
| Verarbeitungsdichte:                 | 1,14 g/cm <sup>3</sup>  |
| Ergiebigkeit bei 6 mm Schichtstärke: | 0,14 m <sup>2</sup> /kg |
| Lagerfähigkeit:                      | 2 Jahre                 |
| Feststoffanteil:                     | 100%                    |

|                     |       |           |
|---------------------|-------|-----------|
| Mischungsverhältnis | Basis | Aktivator |
| volumenbezogen      | 4     | 1         |
| gewichtsbezogen     | 4     | 1         |

## Aushärtungszeiten

| Umgebungs-<br>temperatur | Topfzeit | Initial-<br>abbindung | späteste<br>Folgebesch. | End-<br>Beständigkeit |
|--------------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| 5°C                      | 150 min  | 6 h                   | 12 h                    | 5 d                   |
| 15°C                     | 120 min  | 3 h                   | 8 h                     | 4 d                   |
| 25°C                     | 60 min   | 2 h                   | 6 h                     | 3 d                   |
| 30°C                     | 45 min   | 90 min                | 4 h                     | 36 h                  |

## Physikalische Eigenschaften

|               |                |             |
|---------------|----------------|-------------|
| Shore D Härte | typischer Wert | Testnorm    |
|               | 50             | ASTM D-2240 |

|                 |                         |             |
|-----------------|-------------------------|-------------|
| Bindekraft an   |                         |             |
| Stahl:          | 7 N/mm <sup>2</sup>     | ASTM D-1002 |
| Aluminium       | 6,3 N/mm <sup>2</sup>   | ASTM D-1002 |
| Kupfer          | 6 N/mm <sup>2</sup>     | ASTM D-1002 |
| Edelstahl       | 5,7 N/mm <sup>2</sup>   | ASTM D-1002 |
| Schälfestigkeit | > 7,14N/mm <sup>2</sup> | ASTM D-1876 |

|  |              |
|--|--------------|
| Vergleichende Kavitationsbeständigkeit                     | ASTM G-32    |
| -bei einer Frequenz v. 20kHz u. einer Amplitude von 0,25mm |              |
| Edelstahl 1.440  | 160 µm CMDE* |
| DuraTough™ DP  | 100 µm CMDE* |
| C-Stahl  | 240 µm CMDE* |

\* Cumulative Mean Depth of Erosion  
Summierte mittlere Erosionstiefe

## Chemische Beständigkeit

|                           |   |                       |   |
|---------------------------|---|-----------------------|---|
| Essigsäure (0-10%)        | n | Methanol              | n |
| Amonium Hydroxid (0-10%)  | b | Mineralöl             | b |
| Amonium Hydroxid (...30%) | n | Oxalsäure             | b |
| Butoxy-Ethanol            | n | Phosphorsäure (0-10%) | b |
| Ethanol                   | n | Phosphorsäure ...50%) | n |
| Ethanol-Glykol            | b | Ätznatron (10%)       | g |
| Hexane                    | b | Ätznatron (50%)       | g |
| Salzsäure (0-10%)         | b | Schwefelsäure (10%)   | b |
| Isopropyl-Alkohol         | b | Toluol                | n |
| MEK Methyl Ethyl Keton    | n | Trichloethylen        | n |

g = in den meisten Fällen geeignet, einschl. eintauchen  
b = geeignet für kurzzeitigen Kontakt, Spritzer u.ä.  
n = nicht zu empfehlen

- Die Oberfläche sollte sauber, trocken und gut aufgerauten Oberflächen verarbeitet werden.
1. Loses Material und Oberflächenverunreinigungen entfernen.
  2. Reinigen der Oberfläche mit geeignetem Lösungsmittel, wie Aceton, Isopropanol, MEK o.ä., welches rückstandsfrei verdunstet.
  3. Reinigen/Aufrauen der Oberfläche mittels Stahlgerät.
  4. Falls erforderlich die Oberfläche leicht erhitzen und/oder die Komponente(n) auslaugen, damit alle eingelagerten Verunreinigungen ausgetrieben werden.
  5. Sorgfältige Strahlbehandlung der Oberfläche bis zu einer Güte von Sa 2,5 (metallisch blank) und einer Rautiefe von ca. 75µm.

Zur Beachtung: Falls eine Verbindung des Materials nicht erwünscht ist, z.B. zum Formenbau oder eine spätere Demontage in Betracht kommt, muss auf den betroffenen Flächen ein geeignetes Trennmittel (Wachs u.ä.) aufgebracht werden.

**Grundieren der Oberfläche:** FLEXICLAD® Grundierung wird mit jedem Set DuraTough™ DP mitgeliefert. Nach dem Entfernen der Trennsperre aus dem Polybeutel wird das Basismaterial mit dem Aktivator streifenfrei und homogen vermischt. Die Grundierung wird nun mittels Pinsel aufgetragen. Dabei muss darauf geachtet werden, dass auch die rauen Bereiche der Oberfläche durch tupfen erreicht und vollständig benetzt werden. Weitere Informationen zur Weiterbearbeitung und Überstreichbarkeit, die sich je nach Verarbeitungstemperatur unterscheiden finden sich in den FLEXICLAD® DuraTough™ DP Verarbeitungsrichtlinien.

**Ansatz und Anwendung:** Rühren Sie den Aktivator gründlich bis zum Erreichen einer vollständig flüssigen Konsistenz auf, bevor Sie die beiden Komponenten mischen. Zur Vereinfachung der Handhabung und Erleichterung des Ansatzes wird jede Verpackungseinheit FLEXICLAD® DuraTough™ DP Basismaterial und Aktivator im passenden Mischungsverhältnis geliefert. Sollte jedoch nur eine kleinere Materialmenge benötigt werden, so sind die beiden Komponenten gem. dem nebenstehenden Mischungsverhältnis auf einer sauberen Unterlage mit einem geeigneten Werkzeug zu mischen, bis ein homogenes, streifenfreies Produkt vorliegt.

Die Mischung wird auf den vorbereiteten, grundierten Bereich mit einem flexiblen Spachtel, Kittmesser o.ä. mit gewissem Druck aufgetragen, um evtl. eingeschlossene Luftbläschen zu entfernen und für einen innigen Verbund mit dem Werkstück zu sorgen.

**Sicherheit und gesundheitliche Vorsorge:** Es wurden alles unternommen, die ENECON® Produkte für Handhabung und Anwendung so einfach und sicher wie möglich zu gestalten. Lediglich die üblichen industriellen Gepflogenheiten in Bezug auf Handhabung, Sauberkeit und persönlichen Schutz sollten dabei beachtet werden. Einzelheiten sind den SICHERHEITSDATENBLÄTTER GEM. 91/155/EWG zu entnehmen, die jeder Lieferung beiliegen oder auch bei Ihrem zuständigen Händler angefordert werden können.

**Reinigung der Arbeitsmittel:** Überschüssiges Material sollte von den Werkzeugen unmittelbar abgewischt werden. Eine weitergehende Reinigung kann mittels Aceton, Isopropanol, MEK u.ä. vorgenommen werden.

**Technische Unterstützung:** Das ENECON® Beraterteam steht Ihnen jederzeit zur Unterstützung und der Beantwortung weiterer Fragen zur Verfügung. Für Hinweise zu schwierigen Anwendungen oder auch einfachen Fragen, wenden Sie sich an Ihren lokalen ENECON® Fluid-System Spezialisten oder das ENECON® Beraterteam.

Alle hier vermittelten Informationen basieren auf umfangreichen Tests und Laborversuchen, wie auch praktischen Anwendungserfahrungen und sollten daher verlässlich und genau sein. Es werden jedoch weder Ergebnisse zugesagt, noch Garantien für die Verwendung unserer Produkte in einer spezifischen Anwendung abgegeben, auch wenn uns die Anwendung bekannt war. Es kann daher auch keinerlei Haftung für den Fall übernommen werden, wenn bei der Verarbeitung unseres Materials nicht das erhoffte Ergebnis erzielt wurde.

Copyright© 1998 der ENECON® Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Keinerlei Auszug aus dieser Unterlage darf anderweitig verwendet oder reproduziert werden- weder graphisch, elektronisch oder mechanisch, einschließlich Fotokopieren, Aufzeichnen, oder Speichern und Wiedergeben- ohne dass eine schriftliche Freigabe seitens der ENECON® Corporation gegeben wurde.

**ENECON** Corporation  
The Fluid Flow  
Systems Specialists.

**NovoTech Industrieservice Ltd.**

Deutschlandvertrieb:  
NovoTech Industrieservice Ltd.  
Liegitzer Str. 10  
42489 Wülfrath  
Tel. +49 (20 58) 78 86 08  
Fax +49 (20 58) 78 86 09

info@novot.de  
www.novot.de