

BEZAKTIV WO

A ADVANCED

Reaktivfarbstoffe für Wolle

Reactive Dyes for Wool

BEZAKTIV WO



BEZAKTIV WO FARBSTOFFE | DYESTUFFS

A ADVANCED

Schwermetallfreie, multifunktionelle Reaktivfarbstoffe für das Färben von Wolle und Superwash-Wolle, sehr gute Überfärberechtigkeit und höchstes Nassechtheitsniveau auch in dunklen Nuancen.

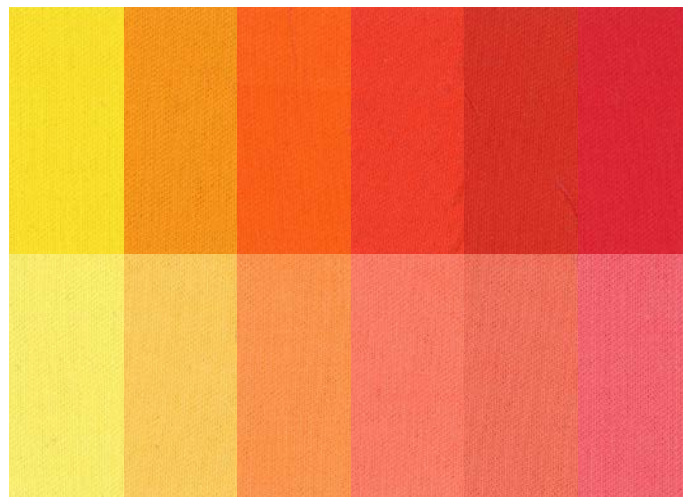
Heavy metal-free, multifunctional reactive dyes for dyeing wool and superwash wool, very good overdy fastness and the highest wet fastness level, also in dark shades.



Diese Farbkarte, alle Farbstoffprofile und viele weitere nützliche Informationen finden Sie auch in unserer CHT Textile Dyes App oder online auf: www.cht.com/reactive-dyes

This colour shade card, all dyestuff profiles and much more useful information can also be found in our CHT Textile Dyes App or online: www.cht.com/reactive-dyes

Lösungsbeständigkeit g/l Solution stability g/l		30 °C 90 °C
Licht Light		1/1 1/12
Wäsche Washing	40 °C	CC WO CO
	50 °C	CC WO CO
Schweissechtheit Perspiration fastness	sauer acid	CC WO CO
	alkalisch alkaline	CC WO CO
Walkechtheit Fastness to alkaline milling	leicht light	CC WO CO
	streng severe	CC WO CO
Karbonisierbarkeit Fastness to carbonizing		neutral nicht not neutral
Saures Chlorieren Acid chlorination		CC WO CO
Reibechtheit Fastness to rubbing		trocken dry nass wet
Heisswasserechtheit 70 °C Fastness to hot water 70 °C		CC WO CO



50 100	100 100	40 60	100 100	30 100	70 90
6-7 4-5	6-7 5	5 4	5 4	6-7 4-5	5-6 4-5
4-5 5 5	5 5 5	5 5 4-5	5 5 4-5	4-5 5 5	5 5 5
4-5 5 5	5 5 5	5 5 3-4	5 5 4	4-5 5 5	5 5 5
5 5 5	5 5 5	5 4-5 5	5 4-5 5	4-5 5 5	5 5 5
4-5 5 5	5 4 4	5 4 3-4	5 4-5 4	4-5 5 5	5 4-5 4
5 5 -	5 4-5 4	4-5 4-5 3-4	4-5 4-5 4	4 4-5 5	4-5 4-5 4
4 5 5	4-5 4 3-4	4-5 3-4 3	4-5 4 3	4 5 4-5	4-5 4 3-4
4-5 -	5 4-5	5 4-5	5 4-5	4-5 4-5	5 5
4-5 5 5	4-5 4-5 4-5	4-5 4-5 4-5	4-5 4-5 4-5	4-5 5 5	4-5 4-5 4-5
5 4-5	5 4	5 4	5 4	5 4-5	5 4-5
4-5 5 5	5 4-5 5	5 4-5 4-5	5 5 4-5	5 5 5	5 5 5

Gelb WO-4G
Yellow WO-4G
0,28 % 1,70 %

Gelb WO-4R
Yellow WO-4R
0,18 % 1,10 %

Orange WO-R
Orange WO-R
0,18 % 1,10 %

Scharlach WO-2G
Scarlet WO-2G
0,23 % 1,40 %

Rot WO-6G
Red WO-6G
0,28 % 1,70 %

Rot WO-RS
Red WO-RS
0,27 % 1,60 %

BEZAKTIV WO



BEZAKTIV WO FARBSTOFFE | DYESTUFFS

A ADVANCED

Schwermetallfreie, multifunktionelle Reaktivfarbstoffe für das Färben von Wolle und Superwash-Wolle, sehr gute Überfärberechtigkeit und höchstes Nassechtheitsniveau auch in dunklen Nuancen.

Heavy metal-free, multifunctional reactive dyes for dyeing wool and superwash wool, very good overdy fastness and the highest wet fastness level, also in dark shades.



Diese Farbkarte, alle Farbstoffprofile und viele weitere nützliche Informationen finden Sie auch in unserer CHT Textile Dyes App oder online auf: www.cht.com/reactive-dyes

This colour shade card, all dyestuff profiles and much more useful information can also be found in our CHT Textile Dyes App or online: www.cht.com/reactive-dyes

Lösungsbeständigkeit g/l Solution stability g/l		30 °C 90 °C
Licht Light		1/1 1/12
Wäsche Washing	40 °C	CC WO CO
	50 °C	CC WO CO
Schweissechtheit Perspiration fastness	sauer acid	CC WO CO
	alkalisch alkaline	CC WO CO
Walkechtheit Fastness to alkaline milling	leicht light	CC WO CO
	streng severe	CC WO CO
Karbonisierrechtigkeit Fastness to carbonizing		neutral nicht not neutral
Saures Chlorieren Acid chlorination		CC WO CO
Reibechtheit Fastness to rubbing		trocken dry nass wet
Heisswasserechtheit 70 °C Fastness to hot water 70 °C		CC WO CO

Rot WO-BB Red WO-BB 0,27 % 1,60 %	Rot WO-B Red WO-B 0,20 % 1,20 %	Rot WO-5B Red WO-5B 0,20 % 1,20 %	Blau WO-3R Blue WO-3R 0,30 % 1,80 %	Blau WO-DB Blue WO-DB 0,27 % 1,60 %	Blau WO-3G Blue WO-3G 0,30 % 1,80 %
60 80	30 70	30 100	90 100	100 100	50 100
5-6 4-5	6-7 4-5	5-6 4-5	6 5	5 4	6 5
5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	4 4-5 4-5	5 5 5
5 5 4-5	4-5 5 5	4-5 5 4-5	4-5 4-5 4-5	5 4-5 4-5	5 5 5
5 5 5	4-5 5 4-5	4-5 5 4	5 5 5	5 4 4-5	5 5 5
5 4-5 5	4-5 5 4	4-5 4-5 3-4	5 5 5	5 3-4 4	5 5 5
4-5 4-5 4-5	4-5 5 4-5	5 4-5 4-5	4-5 4-5 5	4-5 5 5	4-5 5 5
4-5 4 3-4	4-5 4-5 3-4	4-5 4 4	4-5 4 4-5	4 4-5 4-5	4-5 4 5
5 5	4-5 4-5	5 4-5	4-5 5	5 5	4-5 5
4-5 4-5 4-5	4-5 5 5	4 4-5 4-5	4-5 4-5 4-5	4-5 4-5 4-5	4-5 5 5
5 4-5 5	5 4-5 4	4-5 3-4 4-5	5 4-5 5	5 4-5 4-5	5 4-5 5
5 5 5	4-5 4-5 4	5 4-5 4-5	5 5 5	5 3 4-5	5 5 5

BEZAKTIV WO



BEZAKTIV WO FARBSTOFFE | DYESTUFFS

A ADVANCED

Schwermetallfreie, multifunktionelle Reaktivfarbstoffe für das Färben von Wolle und Superwash-Wolle, sehr gute Überfärberechtigkeit und höchstes Nassechtheitsniveau auch in dunklen Nuancen.

Heavy metal-free, multifunctional reactive dyes for dyeing wool and superwash wool, very good overdy fastness and the highest wet fastness level, also in dark shades.



Lösungsbeständigkeit g/l Solution stability g/l		30 °C 90 °C
Licht Light		1/1 1/12
Wäsche Washing	40 °C	CC WO CO
	50 °C	CC WO CO
Schweissechtheit Perspiration fastness	sauer acid	CC WO CO
	alkalisch alkaline	CC WO CO
Walkechtheit Fastness to alkaline milling	leicht light	CC WO CO
	streng severe	CC WO CO
Karbonisierbarkeit Fastness to carbonizing		neutral nicht not neutral
Saures Chlorieren Acid chlorination		CC WO CO
Reibechtheit Fastness to rubbing		trocken dry nass wet
Heisswasserechtheit 70 °C Fastness to hot water 70 °C		CC WO CO

Marine WO-BT Navy WO-BT 0,80 % 1,60 %	Marine WO-X Navy WO-X 0,60 % 1,20 %	Marine WO-TF Navy WO-TF 1,00 % 2,00 %	Schwarz WO-RS Black WO-RS 1,50 % 4,50 %	Schwarz WO-X Black WO-X 1,20 % 3,60 %
100 100	100 100	100 100	100 100	100 100
5-6**1	4**1	4-5**1	5-6***1	5-6***1
5 5 5	4-5 4-5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5
5 5 4-5	4-5 4-5 5	4-5 4 4	5 5 4-5	5 4-5 4-5
5 5 5	5 4-5 4-5	5 5 5	5 5 5	5 5 5
5 4 3	5 4-5 4-5	5 4 3	5 4 3	5 4 3
4-5 4-5 4	4-5 4-5 4	4-5 4-5 4	4-5 4-5 4	4-5 4-5 4
4-5 4 3-4	4-5 4 3-4	4-5 4 3-4	4-5 3-4 3-4	4-5 3-4 3-4
5 5	5 5	5 5	5 5	5 5
4-5 4-5 4-5	4 5 4-5	4-5 4-5 4-5	4-5 4-5 4-5	4-5 4-5 4-5
5 4	4-5 4	5 4	5 4	5 4
5 4-5 5	4-5 4-5 4-5	4-5 5 5	5 4-5 5	5 4-5 4-5



Diese Farbkarte, alle Farbstoffprofile und viele weitere nützliche Informationen finden Sie auch in unserer CHT Textile Dyes App oder online auf: www.cht.com/reactive-dyes

This colour shade card, all dyestuff profiles and much more useful information can also be found in our CHT Textile Dyes App or online: www.cht.com/reactive-dyes

1 2/1 RTT Marine | 2/1 SD Navy *1 3/1 RTT Schwarz | 3/1 SD Black

Produktname Name of the dye	AOX* %	Schwer- metallgehalt Content of heavy metal
BEZAKTIV Gelb/Yellow WO-4G	8,6	frei/free
BEZAKTIV Gelb/Yellow WO-4R	1,6 ¹⁾	frei/free
BEZAKTIV Orange/Orange WO-R	1,2 ¹⁾	frei/free
BEZAKTIV Scharlach/Scarlet WO-2G	1,7 ¹⁾	frei/free
BEZAKTIV Rot/Red WO-6G	2,4 ¹⁾	frei/free
BEZAKTIV Rot/Red WO-RS	1,2 ¹⁾	frei/free
BEZAKTIV Rot/Red WO-BB	1,1 ¹⁾	frei/free
BEZAKTIV Rot/Red WO-B	2,1 ¹⁾	frei/free
BEZAKTIV Rot/Red WO-5B	2,0 ¹⁾	frei/free
BEZAKTIV Blau/Blue WO-3R	2,45 ¹⁾	frei/free
BEZAKTIV Blau/Blue WO-DB	0,2 ¹⁾	frei/free
BEZAKTIV Blau/Blue WO-3G	3,1 ¹⁾	frei/free
BEZAKTIV Marine/Navy WO-BT	frei/free	frei/free
BEZAKTIV Marine/Navy WO-X	frei/free	frei/free
BEZAKTIV Marine/Navy WO-TF	0,1 ¹⁾	frei/free
BEZAKTIV Schwarz/Black WO-RS	0,4 ¹⁾	frei/free
BEZAKTIV Schwarz/Black WO-X	frei/free	frei/free

^{*)} Bestimmungsmethode: DIN EN ISO 9562

¹⁾ Kein permanentes AOX: Das organische Chlorid/Bromid wird während der Färbung zu anorganischem Chlorid/Bromid umgesetzt (Hydrolysat = AOX-frei).

^{*)} Method of estimation: DIN EN ISO 9562

¹⁾ No permanent AOX: The organic chloride/bromide is converted to inorganic chloride/bromide during dyeing (hydrolyzate = AOX-free).

1. Allgemeines

Diese Farbkarte illustriert eine umfangreiche Palette von Reaktivfarbstoffen für das Färben von Wolle. Vorzugsweise wird diese Farbstoffpalette zur Erzielung hoher Nassechtheiten auf chlorierter bzw. Hercosett ausgerüsteter Wolle eingesetzt. Die Fixierung der Farbstoffe erfolgt vorwiegend als kovalente Bindung und ist somit ausschlaggebend für das hohe Echtheitsniveau. Der fixierte Farbstoffanteil ist sehr hoch, womit eine ausgezeichnete Reproduzierbarkeit gewährleistet wird.

2. Lösen der Farbstoffe

Die BEZAKTIV WO Farbstoffe werden mit kaltem, weichem Wasser angeteigt und unter Rühren mit weichem heissem Wasser übergossen. Detaillierte Angaben zur Löslichkeit der Einzelfarbstoffe befinden sich in der Musterkarte.

3. Färbeverfahren

3.1 pH-Wert

Beim Färben mit BEZAKTIV WO Farbstoffen sollte der Anfangs-pH-Wert, je nach Farbtiefe, auf 4,0 – 5,5 eingestellt werden. Empfehlenswert ist dazu eine Kombination von Essigsäure und Ammonsulfat. Für einen vollständigen Badauszug kann bei tiefen Farbtönen sowie bei Schwarzfärbungen ein Säurenachsatz zweckmässig sein.

Eine zusätzlich egalisierende Wirkung erreicht man durch den Einsatz eines Säure-spenders wie MEROPAN EF 200. Durch das Verseifen des Esters wird der pH-Wert langsam Richtung sauer verschoben und so die Affinität des Farbstoffes zur Wollfaser langsam gesteigert. Damit ist ein gleichmässiger Farbauszug gewährleistet.

3.2 Aufheizgradient

Der Aufheizgradient ist in Abhängigkeit von Warenaufmachung und Farbtiefe zu steuern. Während das Färbebad bei Flocke und Kammzug innert 30 – 60 Minuten auf Kochtemperatur aufgeheizt wird, sollte die Aufheizzeit beim Färben von Stückware auf 60 – 90 Minuten ausgedehnt werden. Im Temperaturbereich von 70 – 95 °C zeigende BEZAKTIV WO Farbstoffe die höchste Affinität. Zur Verbesserung der Egalität kann bei 70 – 75 °C ein Temperaturstopp von 20 Minuten in den Prozessablauf integriert werden. Da die BEZAKTIV WO Farbstoffe ein geringes Migrationsvermögen besitzen und eine kovalente Bindung mit der Wolle eingehen, ist einem gleichmässigen Farbauszug und somit einer gesteuerten Aufheizphase besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

3.3 Hilfsmittelzusätze

Als Egalisiermittel steuert das farbstoffaffine SARABID PAW die Aufziehgeschwindigkeit der BEZAKTIV WO Farbstoffe. Neben den egalisierenden Eigenschaften besitzt SARABID PAW ein sehr gutes Farbstoffdispersionsvermögen und verbessert die Migration der BEZAKTIV WO Farbstoffe in die Faser. SARABID PAW führt auf nicht chlorierter Wolle, speziell in dunklen Nuancen, zu einer deutlichen Erhöhung des Auszieh- und Fixiergrades.

Von Vorteil ist der Zusatz eines Entlüftungsmittels, vorzugsweise 0,3 – 0,5 g/l KOLLASOL LOK. Dieses Produkt ist nicht faseraffin und besitzt eine gute Langzeitwirkung.

1. General information

This shade card illustrates a wide range of reactive dyes for the dyeing of wool. This range of dyes is preferably used on chlorinated or Hercosett treated wool when a high level of wet fastness is required. The dye fixation is primarily achieved through covalent binding and is therefore a decisive factor for obtaining a high level of fastness. The very high degree of fixation ensures excellent reproducibility.

2. Dissolving the dyes

The BEZAKTIV WO dyes are mixed to a paste with cold soft water and then, while being stirred, are dissolved when hot soft water is poured over them. Detailed information on the solubility of individual dyes can be found in the shade card.

3. Dyeing methods

3.1 pH-value

When dyeing with BEZAKTIV WO dyes, the initial pH-value should be 4.0 – 5.5, depending on the colour depth. It is recommended to use a combination of acetic acid and ammonium sulphate. For good bath exhaustion, an increase in acid when dyeing deep shades and blacks is recommended.

An additional levellness effect can be achieved through the use of an acid donor, such as MEROPAN EF 200. By saponifying the ester, the pH-value will gradually shift toward acidity and the affinity of the dyes to wool fibres will slowly be increased, thus ensuring a uniform colour separation.

3.2 Heating gradient

The heating gradient is chosen depending on the condition of the material and colour depth. In stock or tops dyeing, the temperature is heated to a boiling point within 30 – 60 minutes, however the heating period for the dyeing of piece goods should be extended to 60 – 90 minutes. The affinity of the BEZAKTIV WO dyes is at its highest by a temperature of 70 – 95 °C. The levellness can be improved during the dyeing process by integrating a temperature stop at 70 – 75 °C for 20 minutes. Because BEAKTIV WO dyes have low migration properties and enter a covalent binding with wool, particular attention should be given to uniform colour separation and therefore a controlled warm-up phase.

3.3 Auxiliaries

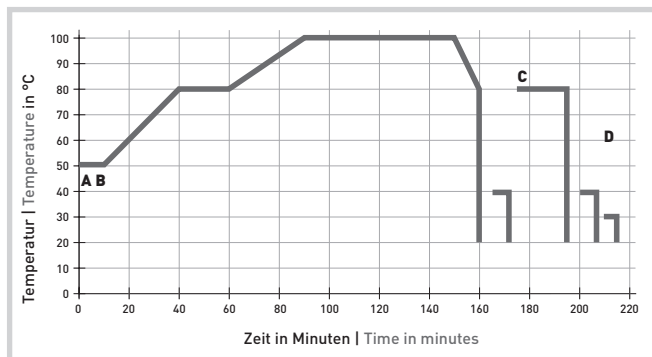
SARABID PAW is a levelling agent with an affinity to dyestuff, which controls the absorption rate of BEZAKTIV WO dyes. In addition to its levelling properties, SARABID PAW has very good dispersing properties and improves the migration of BEZAKTIV WO dyes into the fibres. Using SARABID PAW on non chlorinated wool results in a considerable increase of exhaustion and fixation levels, especially with dark shades.

The addition of a deaerating agent, preferably 0.3 – 0.5 g/l KOLLASOL LOK, is advantageous. This product has no affinity to fibres and has a positive long-term effect.

3.4 Färbediagramm | Dyeing diagram

Alle in dieser Farbkarte aufgeführten Farbstoffe können nach folgender Färbemethode appliziert werden:

The following dyeing process can be applied to all the dyes mentioned in the shade card:



A 0,5 g/l KOLLASOL LOK
0,5 – 2,0 % SARABID PAW oder | or SARABID IPD
1,5 m/l MEROPAN EF 200

B x % BEZAKTIV WO Farbstoff | dye

C y g/l Soda, Natriumbikarbonat oder Ammoniak (pH 8,5)
Sodium carbonate or ammonia (pH 8.5)

D 0,5 m/l NEUTRACID NVM 200

3.5 Färbezeit | Dyeing time

Die Färbedauer bei Kochtemperatur ist ein wichtiger Parameter für den zu erzielenden Fixiergrad und das Echtheitsniveau. Ein guter Badauszug wird, je nach Farbtiefe, bereits nach 15 – 45 Minuten bei Kochtemperatur erzielt. Dennoch ist eine weitere Kochphase von 30 – 45 Minuten notwendig, damit der Farbstoff ins Faserinnere diffundieren und eine kovalente Bindung eingehen kann. Die Kochphase sollte bei dunklen Tönen und Schwarznuancen mindestens 90 Minuten betragen.

Mit Erhöhung der Färbetemperatur auf 105 – 110 °C kann die Färbezeit auf 30 – 45 Minuten reduziert werden. Je nach Wollqualität ist der Zusatz eines Wollschutzmittels wie z. B. MEROPAN KWS zu empfehlen.

The duration of the dyeing time at boiling temperature is important for achieving fixation and fastness levels. Depending on the colour depth, good bath exhaustion is already achieved after 15 – 45 minutes at boiling temperature. However, an additional 30 – 45 minutes of boiling is required in order that the dyes can diffuse into the fibres and a covalent bond can form. At least 90 minutes of boiling is necessary to achieve dark shades and blacks.

Increased dyeing temperatures of 105 – 110 °C can reduce the dyeing times to 30 – 45 minutes. Depending on the quality of the wool, the addition of a wool protection agent such as e.g. MEROPAN KWS is recommended.

4. Farbstoffauswahl | Dye selection

Auf Grund des geringen Migrationsvermögens der BEZAKTIV WO Farbstoffe, ist für das Färben in Trichromie eine färbetechnisch optimal aufeinander abgestimmte Farbstoffauswahl notwendig. Wir empfehlen die Kombination:

Due to the low migration properties of BEZAKTIV WO dyes, an optimally coordinated technical dyeing is necessary with the selection of ternary dyes. We recommend the combination:

- a) BEZAKTIV Gelb/Yellow WO-4R
BEZAKTIV Rot/Red WO-BB
BEZAKTIV Blau/Blue WO-DB
- b) BEZAKTIV Gelb/Yellow WO-4G
BEZAKTIV Rot/Red WO-6G
BEZAKTIV Blau/Blue WO-3G

Je nach Nuance sind folgende Kombinationselemente bevorzugt zu wählen:

The following combination elements are the preferred choice, depending on the shade:

- ▶ **Gelbnuancen:**
Yellow shades: BEZAKTIV Gelb/Yellow WO-4G
BEZAKTIV Gelb/Yellow WO-4R
BEZAKTIV Rot/Red WO-RS
- ▶ **Orange- und Scharlachnuancen:**
Orange and scarlet shades: BEZAKTIV Gelb/Yellow WO-4R
BEZAKTIV Orange/Orange WO-R
BEZAKTIV Scharlach/Scarlet WO-2G
BEZAKTIV Rot/Red WO-RS
- ▶ **Rotnuancen:**
Red shades: BEZAKTIV Gelb/Yellow WO-4R
BEZAKTIV Scharlach/Scarlet WO-2G
BEZAKTIV Rot/Red WO-RS
BEZAKTIV Rot/Red WO-BB
BEZAKTIV Rot/Red WO-B
- ▶ **Brillantblau nuancen:**
Brilliant blue shades: BEZAKTIV Blau/Blue WO-3R
- ▶ **Brillantgrün nuancen:**
Brilliant green shades: BEZAKTIV Gelb/Yellow WO-4G
BEMAPLEX Blau/Blue D-8G
- ▶ **Marinenuancen:**
Navy shades: BEZAKTIV Gelb/Yellow WO-4R
BEZAKTIV Rot/Red WO-BB
BEZAKTIV Blau/Blue WO-DB
BEZAKTIV Marine/Navy WO-BT
BEZAKTIV Marine/Navy WO-X

5. Nachbehandlung | After-treatment

Für die Erzielung ausgezeichneter Nassechtheiten ist für Färbungen mit Reaktivfarbstoffen eine alkalische Nachbehandlung besonders wichtig. Nur so kann der nicht kovalent gebundene Farbstoff entfernt werden. Hierzu empfehlen wir eine 80 °C Behandlung mit Ammoniak, Natriumbikarbonat oder Soda.

For achieving excellent wet fastness, an alkaline after-treatment is especially important when dyeing with reactive dyes. This is the only way that the noncovalent bound dyes can be removed. We recommend a 80 °C treatment with ammonia, sodium bicarbonate or sodium carbonate.

6. Einfluss der Wollfaser | Influence of the wool fibres

Wollfasern können, je nach Provenienz und Vorbehandlung, eine unterschiedliche Affinität zu den Reaktivfarbstoffen aufweisen. Neben diesem Parameter für die Flächenegalität, ist auch die Faseregalität ein ausschlaggebender Faktor für den Färbeausfall. Auf nicht chlorierter Wolle ist die Problematik der Mikroegalität deutlich grösser als auf chlorierter bzw. Hercosett ausgerüsteter Wolle. Zudem kann auch das erzielbare Echtheitsniveau, inklusive der Lichtechtheiten, etwas niedriger sein.

Depending on their origin and pretreatment, wool fibres have a varying affinity to reactive dyes. The quality of the dyeing depends on the macro as well as the micro-levelness. Micro-levelness problems are considerably greater on wool that is not chlorinated than on chlorinated wool or Hercosett treated wool. In addition, the level of fastness obtained, including light fastness, may also be somewhat lower on wool that is not chlorinated.

Reaktivfarbstoffe fixieren auf der Wolle während des Färbeprozesses direkt, d.h. der Anteil an Farbstoff, der migrieren kann, nimmt stetig ab. Deshalb muss die Egalität durch ein kontrolliertes Aufheizen und durch entsprechende Hilfsmittelzusätze gesteuert werden. Nur durch geeignete Hilfsmittel – SARABID PAW oder SARABID IPD – lässt sich aus textilchemischer Sicht die Mikroegalität optimieren.

Reactive dyes fix directly on the wool during dyeing, this means that the amount of dye that can migrate is continuously diminishing. Therefore, controlled heating and the addition of adequate auxiliaries will help to regulate the levelness. Only suitable auxiliaries, such as SARABID PAW or sarabid ipd are useful for improving micro-levelness.

Mit weiteren Informationen und technischer Beratung steht unsere Anwendungstechnik gerne zur Verfügung.

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch nur als unverbindlicher Hinweis, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter und befreit Sie nicht von der eigenen Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen ausserhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschliesslich in Ihrem Verantwortungsbereich.

For further information and technical advice please contact our technical department.

Our technical advice and recommendations given verbally, in writing or by trials are believed to be correct. They are neither binding with regard to possible rights of third parties nor do they exempt you from your task of examining the suitability of our products for intended use. We cannot accept any responsibility for application and processing methods which are beyond our control.

ANGABEN ZU DEN ECHTHEITEN

Die in der Farbkarte angegebenen Echtheiten wurden von 1/1 RTT-Färbungen auf vorgewaschener Wolle bestimmt. Ausnahmen sind die Marine- (2/1 RTT) und Schwarzfarbstoffe (3/1 RTT).

▶ Lichtechtheit	DIN EN ISO 105-B02 (1/1 und 1/12 RTT)
▶ Waschechtheit bei 40 °C	DIN EN ISO 105-C06/A1S
▶ Waschechtheit bei 50 °C	DIN EN ISO 105-C06/B2S
▶ Schweissechtheit	DIN EN ISO 105-E04
▶ Walkechtheit alkalisch	DIN EN ISO 105-E12
▶ Karbonisiererechtheit	DIN EN ISO 105-X02
▶ Reibecktheit	DIN EN ISO 105-X12
▶ Heisswasserechtheit	DIN EN ISO 105-E08
▶ Saures Chlorieren	DIN EN ISO 105-X14

Mit diesen Angaben informieren wir Sie nach bestem Wissen und Gewissen. Sie zeigen unverbindlich die Eigenschaften unserer Produkte auf. Alle Angaben ohne Gewähr.

A ADVANCED

Unser verbessertes und angepasstes Sortiment für eine vielseitige und wirtschaftliche Verwendung, das hohen Anforderungen genügt.

DATA ABOUT FASTNESS PROPERTIES

The fastness properties indicated in this shade card were determined on 1/1 SD standard depth dyeings on prewashed wool. Exceptions are the navy (2/1 SD) and black (3/1 SD) dyes.

▶ Fastness to light	DIN EN ISO 105-B02 (1/1 and 1/12 SD)
▶ Fastness to laundering at 40 °C	DIN EN ISO 105-C06/A1S
▶ Fastness to laundering at 50 °C	DIN EN ISO 105-C06/B2S
▶ Fastness to perspiration	DIN EN ISO 105-E04
▶ Fastness to alkaline milling	DIN EN ISO 105-E12
▶ Fastness to carbonizing	DIN EN ISO 105-X02
▶ Fastness to rubbing	DIN EN ISO 105-X12
▶ Fastness to hot water	DIN EN ISO 105-E08
▶ Fastness to acid chlorination	DIN EN ISO 105-X14

The data contained in this shade card is given to the best of our knowledge and belief. It does not guarantee specific product properties. All information is subject to change without notice.

A ADVANCED

Improved and adapted ranges for versatile and economical use which meet high requirements.



Printed on recycled paper that has been awarded the Blue Angel ecolabel.

02/23_de/en

www.cht.com

CHT
SMART CHEMISTRY
WITH CHARACTER.