TEXTILE
SOLUTIONS.

Bezema
Colour
Solutions.

CHT
SMART CHEMISTRY
WITH CHARACTER.

APPLICATION

RECOMMANDATIONS POUR COLORANTS BEZAKTIV

SOMMAIRE

APPLICATION Page

1. Introduction 6

2. Informations générales 6
2.1 Forme commerciale
2.2 Dissolution des colorants
2.3 Consignes de sécurit

3. Consignes importantes pour la teinture 6

4. Classification des colorants 7
4.1 BASIC 7
BEZAKTIV V
BEZAKTIV S
BEZAKTIV HE
4.2 ADVANCED 8
BEZAKTIV S-MATRIX 150 01
BEZAKTIV HE-MATRIX
BEZAKTIV COSMOS S-C
BEZAKTIV S-W
4.3 HIGH PERFORMANCE 8
BEZAKTIV HP
BEZAKTIV GO
BEZAKTIV ZERO GO

5. Sélections de colorants 8
5.1 Sélection pour les nuances claires sans photochromie et rongeable en blanc 8
5.2 Sélection pour les nuances foncées pour fonds rongeables 8
5.3 Trichromies standard 8
BEZAKTIV V
BEZAKTIV S/BEZAKTIV S optimisés
BEZAKTIV HE/BEZAKTIV HE optimisés
Trichromie sans métaux
5.4 Sélection avec bonne réserve du polyamide 9
5.5 Colorants solides à la lumière 9
5.6 Colorants solides au test de ‚lumière sueur'
5.7 Colorants intenses
5.8 Sélection pour des teintures à 80 °C avec BEZAKTIV HP/S et V 9
5.9 Sélection pour une teinture écologique et économique
5.10 Sélection pour les nuances turquoises et vertes 10

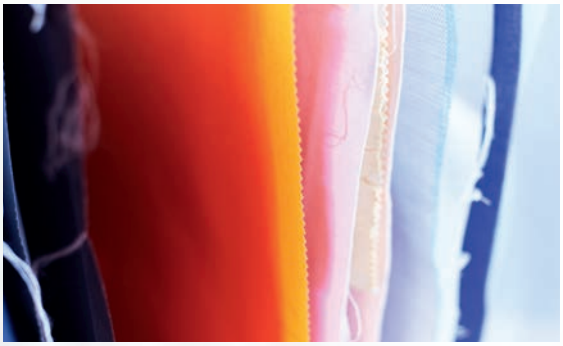
6. Méthodes de teinture – Vue d'ensemble 10
6.1 Procédé de teinture par épuisement pour BEZAKTIV HP/S et V 10
Procédé isotherme
Procédé par étapes de température
Procédé de migration 80/60 °C Procédé COMBI DOS
Procédé pour les nuances turquoises et vertes avec des colorants BEZAKTIV V et S
Besoin en sel et alcalis pour les colorants BEZAKTIV HP/S et V
COMBI DOS sur jigger avec BEZAKTIV
6.2 Procédé de teinture par épuisement pour les colorants BEZAKTIV GO 14
Besoin en sel et alcalis pour BEZAKTIV GO
6.3 Procédé de teinture par épuisement pour les colorants BEZAKTIV HE 15
Procédé standard
Procédé migration
Procédé isotherme
Besoin en sel et alcalis pour BEZAKTIV HE
6.4 Procédé semi-continu 17
Procédé Cold Pad Batch avec une quantité réduite de silicate de soude
Variante CPB carbonate de sodium/soude
Variante de procédé exempt de silicate
Variante tropicale du procédé CPB
Consignes d'application
6.5 Procédé continu 21
Procédé Pad-Dry-Pad-Steam
Procédé Pad-Dry-Thermofix
Procédé Pad-Steam
Procédé Pad-Steam-Dry
6.6 Teinture de mélanges avec du PES avec le procédé par épuisement 23
Teinture à deux bains avec les colorants BEZAKTIV/BEMACRON
6.7 Teinture de mélanges avec du PES avec le procédé continu 24
Procédé Pad-Dry-Thermosol-Pad-Steam
6.8 Teinture de mélanges avec du PA avec le procédé par épuisement 24
Procédé en 2 bains et en 2 étapes avec BEZAKTIV et BEMACID | BEMAPLEX

7.	**Savonnage de teintures réactives**	**25**
8.	**Correction des teintures manquées**	**26**
8.1	**Éclaircissement**	**26**
8.2	**Extraction**	**26**
9.	**Solidités**	**26**
9.1	**Généralités**	**26**
9.2	**Solidités au frottement**	**27**
9.3	**Aptitude à l'apprêt noble**	**27**
10.	**Annexe**	**28**
10.1	**Solubilités des produits chimiques de traitement**	**28**
	Solubilité du sel de cuisine et du sulfate de sodium	
	Solubilité du carbonate de soude (carbonate de sodium)	
10.2	**Conversions**	**29**
	Tableau de conversion pour la soude caustique	
	Tableau de conversion pour le silicate de soude	
	Tableau de conversion pour la dureté de l'eau	
	Degrés de dureté de l'eau	

INFORMATION AUXILIAIRES		Page
11.	**Auxiliaires CHT**	**31**
11.1	**BIAVIN BPA**	**32**
11.2	**BIAVIN TCC**	
11.3	**CHT-CATALASE BF**	
11.4	**CHT-DISPERGATOR XHT-S**	
11.5	**CHT-KATALYSATOR BFM**	
11.6	**COLORCONTIN VGP**	
11.7	**CONTAVAN GAL**	
11.8	**COTOBLANC SEL**	**33**
11.9	**EGASOL MD**	
11.10	**EGASOL SF**	
11.11	**EGASOL UP**	
11.12	**FELOSAN JET**	
11.13	**HEPTOL SF4**	
11.14	**KERIOLAN A2N**	**34**
11.15	**KOLLASOL CDS**	
11.16	**KOLLASOL HWR**	
11.17	**MEROPAN DPE**	
11.18	**MEROPAN EF 150**	
11.19	**MEROPAN KP**	
11.20	**MEROPAN XR GRANULAT**	
11.21	**MIGRASOL SAP**	**35**
11.22	**NEUTRACID BO 45**	
11.23	**PAFIX No1**	
11.24	**PRISULON 1570**	
11.25	**RAPIDOPRINT H 4**	
11.26	**RAPIDOPRINT SC 10**	
11.27	**REAKNITT BC**	
11.28	**REAKNITT B-FV**	
11.29	**REAKNITT-KATALYSATOR FV**	
11.30	**REDULIT C**	
11.31	**REDULIT F**	**36**
11.32	**RETINOL M**	
11.33	**REVOFIX WET**	
11.34	**REWIN ACP**	
11.35	**SARABID DLO CONC.**	
11.36	**SARABID IPD**	
11.37	**SARABID IPF**	
11.38	**SARABID IPM**	**37**
11.39	**SARABID LDR**	
11.40	**SARABID MIP**	

UNE TEINTURE OPTIMALE RATIONNELLE

Le groupe CHT vous assiste avec de nombreuses solutions sur mesure.



Les colorants réactifs et produits auxiliaires innovants de CHT aident à optimiser les processus et résultats.

Cette brochure technique contient toutes les informations nécessaires pour utiliser avec succès les colorants réactifs BEZAKTIV et ses produits auxiliaires. Elle présente d'une façon structurée et claire la sélection de colorants, les méthodes de teinture, les caractéristiques de solidité, le choix des produits auxiliaires et d'autres thèmes relatifs à l'application.

Le groupe CHT réunit le meilleur de deux mondes. Nous possédons des compétences étendues en matière d'ennoblissement textile, ainsi que d'une grande expérience dans la chimie spécialisée. Ce savoir-faire nous permet d'élaborer des solutions parfaitement ajustées entre elles, qui sont à la fois très efficaces et adaptées aux besoins de l'utilisateur.

- Vous souhaitez optimiser vos recettes ou procédés ?
- Vous souhaitez un produit sur mesure ?
- Vous avez des questions sur les produits ou applications des colorants réactifs Bezema Colour Solutions ?

Nous nous tenons à votre disposition !
Contactez nos spécialistes à l'adresse :
dyestuffs@cht.com

1. Introduction

Les colorants BEZAKTIV sont des colorants réactifs destinés à la teinture des fibres cellulosiques, des fibres de cellulose régénérées et de leurs mélanges. Le principe de la liaison des colorants avec la cellulose repose sur une réaction entre les groupes OH de la cellulose et les groupes réactifs du colorant. Par cette réaction, le colorant est chimiquement lié à la fibre. Les colorants réactifs se distinguent notamment par leurs bonnes solidités à l'usage, diverses possibilités d'application et la grande variété des nuances. Ces propriétés font des colorants réactifs les colorants les plus utilisés sur les fibres cellulosiques.
En plus du bon choix des colorants, le parc des machines d'un client influence aussi les possibilités techniques de production optimale d'un article. Sur la base de ces faits, le groupe CHT propose des colorants réactifs très bien adaptés aux exigences d'une entreprise. C'est pour cette raison qu'il est nécessaire de pouvoir teindre une seule et même couleur par le procédé par épuisement, semi-continu et continu.
Le tableau suivant donne un aperçu général des caractéristiques des différents groupes de teinture.

		Température de teinture	Aptitude CPB	Ronge-abilité	Solide à la sueur et à la lumière
BASIC	BEZAKTIV V	60 °C	+	+	-
	BEZAKTIV S	60 °C	+	-	-
	BEZAKTIV HE	80 °C	-	-	-
ADVANCED	BEZAKTIV S-MATRIX 150 01	60 °C	+	-	-
	BEZAKTIV HE-MATRIX	80 °C	-	-	-
	BEZAKTIV COSMOS S-C	60 °C	+	+	-
	BEZAKTIV S-W	60 °C	+	+	-
HIGH PERFOR-MANCE	BEZAKTIV HP	60 °C	+	-	+
	BEZAKTIV GO	40 – 60 °C	+	+	-

Grâce à ce tableau, il est possible de réaliser une première sélection en tenant compte des exigences ou du processus de teinture. Une sélection plus spécifique des colorants individuels ou des combinaisons de colorants est possible dans les profils de colorants. Ces profils permettent de sélectionner les colorants en fonction de certains critères comme par exemple les solidités au lavage, à la lumière ou d'autres encore. Vous trouverez en plus une aide à la sélection au paragraphe 5 (Sélection de colorants).
Une fois qu'une formule a été déterminée, les tableaux correspondants permettent de calculer les quantités de sel et d'alcalis pour la fixation nécessaires, en tenant compte du substrat et du rapport de bain.

2. Informations générales

2.1 Forme commerciale

Les colorants BEZAKTIV sont des colorants en poudre dont le finish assure une manipulation sans poussière et un bon comportement de dissolution. Certains colorants BEZAKTIV sont également disponibles sous forme liquide.

2.2 Dissolution des colorants

Les colorants BEZAKTIV sont saupoudrés sans cesser de mélanger dans de l'eau adoucie, avec un pH neutre et chauffée à 60 °C. Veiller à ne pas laisser reposer la solution de colorant concentrée et chaude trop longtemps. L'urée améliore la solubilité des colorants BEZAKTIV. Le colorant ne doit pas être ajouté lorsque la température du bain est supérieure à 50 °C. Les informations concernant la solubilité des colorants BEZAKTIV se trouvent dans la profil du produit. Afin d'éviter un dépôt de colorant sur la matière à teindre durant le procédé de teinture, il est recommandé de verser la solution concentrée de colorant par un tamis à mailles fines dans l'eau froide.

2.3 Consignes de sécurité

Il n'y a aucun risque pour la santé si vous prenez en compte et respectez les consignes de sécurité en travaillant avec les colorants BEZAKTIV. D'une manière générale, toute aspiration et tout contact avec les yeux ou la peau doivent être évités. Les fiches techniques de sécurité contiennent des informations plus détaillées concernant les propriétés écologiques et toxicologiques des colorants BEZAKTIV.

3. Consignes importantes pour la teinture

Afin de garantir une teinture parfaite et reproductible, une bonne préparation est tout aussi importante qu'un processus de teinture réalisé correctement. Cette préparation peut avoir une très grande influence sur le résultat de la teinture. Quelques influences importantes sont décrites ci-dessous.

Restes d'alcalis sur la matière

Les résidus alcalins peuvent encore se trouver sur la matière ou dans le noyau de fibre après le débouillissage ou le préblanchiment. Les pH élevés qui en résultent peuvent causer des inégalités ou une hydrolyse prématurée des colorants. Pour éviter ceci, il est nécessaire de rincer et de neutraliser suffisamment après le prétraitement afin d'éliminer l'alcali au coeur de la fibre.
En cas de neutralisation avec de l'acide acétique, il est important de tenir compte du fait stoechiométrique suivant : 1g de soude caustique à 100 % nécessite 1,5 g d'acide acétique à 100 % pour une neutralisation intégrale.

Eau alcaline

L'eau alcaline contient souvent du bicarbonate de sodium qui entraîne une augmentation du pH par la formation de carbonate de sodium lorsque la température augmente. Pour les teintes claires, cela peut entraîner des inégalités, tandis que pour les teintes foncées, le colorant peut hydrolyser très tôt et n'être alors plus réactif pour la suite du procédé de teinture. Il peut déjà y avoir des problèmes de reproductibilité en laboratoire si des solutions sont préparées avec un pH trop élevé et

reposent plus longtemps. Le colorant peut hydrolyser partiellement. Dans la production, le même problème peut apparaître lors de la préparation de colorants.

Agents tensioactifs non ioniques
Des résidus d'agents tensioactifs non ioniques peuvent entraîner des précipitations et des agglomérations, notamment chez les colorants phtalocyanins (turquoise). Comme le travail est généralement réalisé avec des détergents non ioniques en raison de leur efficacité dans le prélavage ou le préblanchiment, le rinçage optimal de ces produits doit obligatoirement être garanti. Les produits SARABID LDR ou SARABID MIP utilisés dans le bain de teinture ont fait leurs preuves. En utilisant ce produit, les résidus non ioniques sont masqués et les agglomérations peuvent ainsi être évitées.

Peroxyde résiduel
En fonction de la combinaison de colorants, le peroxyde restant sur la matière peut entraîner des virages de nuances. La méthode la plus sûre pour l'élimination du peroxyde résiduel est l'utilisation d'enzymes comme le CHT-CATALASE BF. Cette enzyme agit uniquement sur le peroxyde résiduel et garantit son élimination complète. Le rayon d'action de CHT-CATALASE BF est optimal pour un pH de 4 – 9 et dans une plage de température de 20 – 60 °C.

Rapport de bain
Le respect du rapport de bain est un des paramètres les plus importants pour une bonne reproductibilité. Si celui-ci varie trop, on constate à la fois un virage de la teneur en sel du bain ainsi que de l'alcalinité vers le haut ou le bas. Des colorants présentant une substantivité trop faible réagissent de façon particulièrement sensible aux variations. Les colorants BEZAKTIV avec leur système d'ancrage bifonctionnel au vinylsulfone-monochlorotriazine ne réagissent que très peu aux paramètres de teinture irréguliers.

Teneur en sel du bain de teinture
Le sel influence la montée substantive des colorants sur les fibres. Si l'on travaille avec différents rapports de bain, il est possible de rétablir l'équilibre du rapport colorant-fibre en adaptant les quantités de sel et d'alcalis et ainsi d'empêcher un virage de nuance. Les quantités de sel et d'alcalis nécessaires sont indiquées dans les tableaux des consommations. La bonne teneur en sel dans le bain peut être très facilement déterminée par le biais de la densité à l'aide avec un hydromètre ou un réfractomètre approprié. Inversement, lorsque la quantité de sel est connue, il est aussi possible de vérifier le rapport de bain. Si l'on utilise des colorants turquoise ou verts, il est recommandé d'utiliser du sulfate de sodium. Le sulfate de sodium présente un degré de pureté plus élevé que le sel de cuisine. Ainsi, le risque de précipitations durant la teinture est plus faible. Lors de la teinture avec BEZAKTIV Bleu V-RN 150 et Bleu V-RN spéc., Turquoise V-G conc., Turquoise S-BF 150 et Vert V-6B 175 il faut utiliser du sulfate de sodium. Par ailleurs, il faut veiller à ce que la quantité de sulfate de sodium utilisée pour BEZAKTIV Bleu V-RN 150 et Bleu V-RN spéc. ne soit pas supérieure à 50 g/l.

Température de teinture
Le maintien de la température est très important en raison de la caractéristique spécifique du colorant. Dans la production, des différences de température de 5 à 8 °C causées par des capteurs de mesure imprécis ou défectueux peuvent entraîner des variations de nuances très nettes en fonction du groupe de colorants utilisés. Les colorants BEZAKTIV S sont également considérés comme étant relativement insensibles en raison de leur système d'ancrage double caractéristique. Il faut toutefois veiller à une capture contrôlée de la température.

Alcalis de fixation
La bonne quantité et le dosage optimal d'alcalis de fixation sont des paramètres décisifs pour la teinture. Les bonnes quantités d'alcalis sont indiquées dans les tableaux. Il est extrêmement important dans ce cas d'adapter les quantités à utiliser au rapport de bain respectif. Si cela n'est pas pris en compte, on considère que sur la base d'un rapport de bain de 1:10, un rapport de bain de 1:5 contient trop peu d'alcalis dans le bain de teinture et qu'un rapport de bain de 1:20 en contient trop. Une quantité insuffisante d'alcalis donne un rendement de fixation trop faible et il en résulte une mauvaise reproductibilité. Trop d'alcalis signifie une hydrolyse ou une inégalité plus élevée. Le dosage doit être réalisé de préférence à l'aide d'un dispositif de dosage permettant un dosage progressif. Dans le cas des colorants BEZAKTIV V et S, l'alcali est non seulement responsable de la fixation, il augmente également l'affinité. C'est pour cela que le temps de dosage ne doit pas être inférieur à 45 minutes. Il faut également tenir compte de la teneur en bicarbonate de l'eau. A partir d'une teneur en bicarbonate de 0,3 g/l, la quantité d'alcalis de fixation doit être corrigée de la manière suivante : Pour 0,1 g/l de bicarbonate de sodium, 0,1 ml/l de soude caustique 38 °Bé est nécessaire en plus du calcul normal.

4. Classification des colorants

4.1 BASIC

- BEZAKTIV V

Les colorants BEZAKTIV V sont des colorants réactifs avec un ou deux groupes vinylsufones. Ils présentent de très bonnes propriétés de teinture sur toutes les fibres cellulosiques et se distinguent par leur grand choix de colorants rongeables. La gamme BEZAKTIV V propose une vaste palette de colorants noirs et bleu marine. Les colorants BEZAKTIV V sont utilisés dans la teinture par épuisement, CPB et continue.

- BEZAKTIV S

Les colorants BEZAKTIV S sont des colorants réactifs à double fonction (système d'ancrage vinylsulfone et monochlorotriazine), dont les avantages principaux sont la très bonne reproductibilité et un degré de fixation élevé. Grâce au système d'ancrage bi-réactif, de tels colorants présentent une sensibilité moindre aux irrégularités des paramètres de production comme le rapport de bain, la température, l'électrolyte, les alcalis et la durée. Dans la gamme BEZAKTIV S, il existe d'autres sous-groupes qui ont été créés en vue de certaines exigences telles que l'intensité des couleurs et la solidité à la lumière.

▶ BEZAKTIV HE
BEZAKTIV HE sont utilisés dans la teinture par épuisement en raison de leur composition chimique et des propriétés afférentes. Cette classe de colorants fait partie des colorants hot-dyeing traditionnels. Les colorants HE sont notamment employés lorsqu'il s'agit d'améliorer le traversage des matières serrées ou du fil de lin. En raison de leur bonne stabilité aux alcalis, les colorants hot-dyeing sont utilisés lorsque la teinture est suivie par des traitements alcalins, comme par ex. un blanchiment subséquent ou un mercerisage.

4.2 ADVANCED

▶ BEZAKTIV S-MATRIX 150 01
BEZAKTIV S-MATRIX 150 01 est une trichromie réactive parfaitement coordonnée pour les nuances moyennes à foncées. Ces colorants sont surtout recommandés pour la teinture des nuances difficiles. En raison de la caractéristique spéciale, les colorants possèdent une sensibilité moindre aux irrégularités des paramètres de production comme le rapport de bain, la température, l'électrolyte, les alcalis et la durée. Grâce au système d'ancrage bifonctionnel, des degrés de fixation et des taux de reproductibilité maximaux sont obtenus dans le procédé par épuisement, CPB et continu.

▶ BEZAKTIV HE-MATRIX
BEZAKTIV HE-MATRIX est la trichromie optimisée dans la gamme de colorants HE, avec une très bonne aptitude à la combinaison. Ils sont utilisés avant tout lorsqu'il s'agit de teindre de façon reproductible des nuances difficiles sur des articles mercerisés ou de la viscose. En raison de leur bonne stabilité aux alcalis, les colorants HE-MATRIX peuvent être utilisés lorsque la teinture est suivie par des traitements alcalins, comme par ex. un blanchiment subséquent ou un mercerisage.

▶ BEZAKTIV COSMOS S-C
Les colorants BEZAKTIV COSMOS S-C sont des colorants réactifs hautement concentrés pour les nuances les plus profondes avec des quantités minimales.

▶ BEZAKTIV S-W
Les produits BEZAKTIV S-W sont des colorants réactifs à système d'ancrage multifonction, en offrant une bonne tenue à la lumière et aux lavages répétés. Grâce à leur excellente substantivité, ils conviennent également aux colorants foncés. Les colorants BEZAKTIV S-W sont utilisés dans la teinture par épuisement, par CPB et à la continue.

4.3 HIGH PERFORMANCE

▶ BEZAKTIV HP
Les colorants BEZAKTIV HP possèdent des solidités très élevées au mouillé et à la lumière avec une excellente reproductibilité. Le système d'ancrage multifonctionnel avec des chromophores sélectionnés offre en outre un comportement tinctorial parfaitement coordonné.

▶ BEZAKTIV GO
BEZAKTIV GO sont des colorants réactifs respectueux de l'environnement pour des processus de teinture à faible consommation d'eau et d'énergie. Elle offre des degrés de fixation élevés à des températures de teinture et de rinçage basses pour des temps de traitement réduits.

▶ BEZAKTIV ZERO GO
Les colorants BEZAKTIV ZERO GO sont exempts de p-chloraniline (PCA). Ils se caractérisent par une fixation rapide et une excellente aptitude au rinçage, utilisation universelle pour tous les procédés. Ils conviennent particulièrement au procédé GO économique et écologique.

5. Sélection de colorants

5.1 Sélection pour les nuances claires sans photochromie et rongeable en blanc
BEZAKTIV Jaune V-GL 150
BEZAKTIV Rouge V-3B
BEZAKTIV Rouge V-BB 150
BEZAKTIV Bleu V-2B 133

5.2 Sélection pour les nuances foncées pour fonds rongeables
BEZAKTIV Jaune V-GR 133
BEZAKTIV Rouge V-BB 150
BEZAKTIV Noir V-B 150

5.3 Trichromies standard

▶ BEZAKTIV V
BEZAKTIV Jaune V-GR 133
BEZAKTIV Rouge V-RB 133
BEZAKTIV Bleu V-2B 133
BEZAKTIV Noir V-B 150

▶ BEZAKTIV S
BEZAKTIV Jaune S-3R 150
BEZAKTIV Rouge S-3B 150
BEZAKTIV Bleu S-GLD 150
BEZAKTIV Marine S-3G 150

BEZAKTIV S optimisés:
BEZAKTIV Jaune S-MATRIX 150 01
BEZAKTIV Rouge S-MATRIX 150 01
BEZAKTIV Bleu S-MATRIX 150 01

▶ BEZAKTIV HE
BEZAKTIV Jaune HE-4R
BEZAKTIV Rouge HE-3B
BEZAKTIV Bleu HE-RM 133
BEZAKTIV Marine HE-R 120

BEZAKTIV HE optimisés:
BEZAKTIV Jaune HE-MATRIX
BEZAKTIV Rouge HE-MATRIX
BEZAKTIV Marine HE-MATRIX

▶ Trichromie sans métaux
BEZAKTIV Jaune S-MATRIX 150 01
BEZAKTIV Rouge S-MATRIX 150 01
BEZAKTIV Bleu S-GN 150

5.4 Sélection avec bonne réserve du polyamide

BEZAKTIV Rouge V-3B
BEZAKTIV Violet V-5R
BEZAKTIV Noir V-RL 150
BEZAKTIV Jaune S-W
BEZAKTIV Rouge S-W
BEZAKTIV Bleu S-W
BEZAKTIV Bleu foncé S-W
BEZAKTIV Noir S-W
BEZAKTIV Jaune S-3R 150
BEZAKTIV Rouge S-3B 150
BEZAKTIV Rouge Brillant S-3G
BEZAKTIV Bleu S-2G
BEZAKTIV Bleu S-FR 150
BEZAKTIV Bleu S-GLD 150
BEZAKTIV Marine S-3G 150
BEZAKTIV Vert S-4B 150
BEZAKTIV Brun S-5BR
BEZAKTIV Noir S-GR
BEZAKTIV Cosmos S-MAX
BEZAKTIV Jaune HP-F
BEZAKTIV Jaune Brillant HP-M
BEZAKTIV Rouge HP-BL
BEZAKTIV Rouge HP-3B
BEZAKTIV Rouge Brillant HP-G
BEZAKTIV Bleu HP-R
BEZAKTIV Brun HP-5R
BEZAKTIV Jaune Brillant GO
BEZAKTIV Ecarlate GO
BEZAKTIV ZERO Orange GO
BEZAKTIV ZERO Ecarlate GO
BEZAKTIV ZERO Marine GO
BEZAKTIV ZERO Noir GO

5.5 Colorants solides à la lumière

BEZAKTIV Jaune V-GL 150
BEZAKTIV Jaune V-GR 133
BEZAKTIV Rouge V-3B
BEZAKTIV Bordeaux V-B
BEZAKTIV Violet V-5R
BEZAKTIV Bleu V-RN spéc.
BEZAKTIV Bleu V-RN 150
BEZAKTIV Bleu V-2B 133
BEZAKTIV Vert V-6B 175
BEZAKTIV Noir V-RL 150
BEZAKTIV Jaune S-W
BEZAKTIV Rouge S-W
BEZAKTIV Bleu S-W
BEZAKTIV Bleu foncé S-W
BEZAKTIV Noir S-W
BEZAKTIV Marine S-LF
BEZAKTIV Jaune HP-F
BEZAKTIV Jaune HP-NP
BEZAKTIV Rouge Brillant HP-G
BEZAKTIV Rouge HP-BL
BEZAKTIV Rouge HP-3B
BEZAKTIV Bleu HP-R
BEZAKTIV Bleu foncé HP-W
BEZAKTIV Olive HP-B
BEZAKTIV Brun HP-5R
BEZAKTIV Gris HP-N
BEZAKTIV Scarlet GO
BEZAKTIV Bleu GO

5.6 Colorants solides au test de ‚lumière sueur'

BEZAKTIV Jaune Brillant HP-M
BEZAKTIV Jaune HP-F
BEZAKTIV Jaune HP-NP
BEZAKTIV Rouge Brillant HP-G
BEZAKTIV Rouge HP-BL
BEZAKTIV Rouge HP-3B
BEZAKTIV Bleu HP-R
BEZAKTIV Bleu foncé HP-W
BEZAKTIV Olive HP-B
BEZAKTIV Brun HP-5R
BEZAKTIV Gris HP-N

5.7 Colorants intenses

BEZAKTIV Rouge Brillant S-3G
BEZAKTIV COSMOS Jaune S-C
BEZAKTIV COSMOS Or S-C
BEZAKTIV COSMOS Orange S-C
BEZAKTIV COSMOS Carmin S-C
BEZAKTIV COSMOS Rouge S-C [2]
BEZAKTIV COSMOS Bleu S-C
BEZAKTIV COSMOS Bleu foncé S-C
BEZAKTIV COSMOS Marine S-C
BEZAKTIV COSMOS Navy foncé S-C
BEZAKTIV COSMOS Noir S-C
BEZAKTIV Jaune S-MATRIX 150 01
BEZAKTIV Rouge S-MATRIX 150 01
BEZAKTIV Bleu S-MATRIX 150 01
BEZAKTIV Cosmos S-MAX

5.8 Sélection pour des teintures à 80 °C avec BEZAKTIV HP/S et V

BEZAKTIV Jaune V-5GL
BEZAKTIV Turquoise V-G conc.
BEZAKTIV Vert V-6B 175
BEZAKTIV Jaune S-8GN
BEZAKTIV Jaune S-3R 150
BEZAKTIV Rouge S-2B
BEZAKTIV Rouge S-3B 150
BEZAKTIV Rouge S-MATRIX 150 01
BEZAKTIV Bleu S-2G
BEZAKTIV Bleu S-FR 150
BEZAKTIV Turquoise S-BF 150
BEZAKTIV Marine S-3G 150
BEZAKTIV Vert S-4B 150
BEZAKTIV Brun S-5BR
BEZAKTIV Jaune Brillant S-W
BEZAKTIV Jaune HP-NP
BEZAKTIV Rouge HP-BL
BEZAKTIV Brun HP-5R

5.9 Sélection pour une teinture écologique et économique

BEZAKTIV Jaune Brillant GO
BEZAKTIV Jaune or GO [1]
BEZAKTIV Orange GO
BEZAKTIV Ecarlate GO
BEZAKTIV Rouge GO
BEZAKTIV Bleu GO

[1] Cette offre n'est pas valable dans Mexique.

[2] Cette offre n'est pas valable dans Japon.

BEZAKTIV Bleu foncé GO
BEZAKTIV Marine GO
BEZAKTIV Noir GO
BEZAKTIV Velvet Noir GO
BEZAKTIV ZERO Orange GO
BEZAKTIV ZERO Ecarlate GO
BEZAKTIV ZERO Marine GO
BEZAKTIV ZERO Noir GO

5.10 Sélection pour les nuances turquoises et vertes

Les colorants turquoise et verts sont des colorants à base de phtalocyanine à grandes molécules avec un ion central de cuivre ou de nickel. En raison de ces propriétés, ils jouent un rôle spécial dans la teinture réactive. Pour garantir une teinture sans erreur, des paramètres importants sont à respecter lors de la teinture avec des colorants turquoise et verts.

Influence des électrolytes

Les colorants à base de phtalocyanine sont très sensibles par rapport aux électrolytes. La qualité du sel a une influence majeure sur le rendement coloristique. Des qualités de sel moindres peuvent entraîner des formations d'agglomérats et donc des précipitations et des taches. Pour minimiser ce danger, il est recommandé d'utiliser du sulfate de sodium à la place du sel de cuisine. La solubilité du colorant est réduite sous l'influence des électrolytes. Cette perte de solubilité est nettement plus importante sous l'influence du sel de cuisine que du sulfate de sodium. Les informations concernant la solubilité du colorant dans des conditions de teinture se trouvent dans les profils des colorants.

Influence des tensioactifs non ioniques

Les restes de tensioactifs non ioniques ou de détergents qui n'ont pas été rincés correctement après un prétraitement préalable, peuvent entraîner des précipitations qui se déposent ensuite sur la matière. Pour cela, il est nécessaire de les rincer soigneusement avec de l'eau froide avant la teinture. L'utilisation de SARABID LDR ou SARABID MIP a fait ses preuves comme auxiliaire pour éviter les précipitations dues à des tensioactifs non ioniques.

Température de teinture

Les colorants à base de phtalocyanine sont des colorants à grosses molécules. En raison de leur taille, la vitesse de diffusion est relativement basse. C'est pourquoi il est nécessaire d'effectuer la teinture à 80 °C. Lors de la teinture d'articles critiques, il est également possible d'intégrer une étape de migration à 100 °C dans le processus de teinture. Cette étape de migration doit toutefois être effectuée dans une plage de pH neutre, en ajoutant un produit de protection contre la réduction (MEROPAN XRN PEARLS). Avant d'ajouter les alcalis, le bain de teinture doit à nouveau être refroidi à 80 °C.

Sélection des colorants

Les colorants turquoise et verts peuvent uniquement être combinés avec d'autres colorants réactifs dans certaines conditions. Cela vient du fait que les combinaisons de différents éléments présentent une tendance au dichroïsme. Les colorants suivants peuvent être utilisés pour les nuances turquoise et vertes brillantes. Tous les colorants référencés peuvent être teints à 80 °C.

Sélection standard

BEZAKTIV Jaune Brillant S-W
BEZAKTIV Jaune V-5GL
BEZAKTIV Jaune S-8GN
BEZAKTIV Jaune HE-6G
BEZAKTIV Bleu S-FR 150
BEZAKTIV Bleu HE-RM 133
BEZAKTIV Bleu HE-GX 145
BEZAKTIV Vert V-6B 175
BEZAKTIV Vert S-4B 150
BEZAKTIV Turquoise V-G conc.
BEZAKTIV Turquoise S-BF 150
BEZAKTIV Turquoise HE-A

Sélection sans dégradation catalytique

BEZAKTIV Jaune Brillant S-W
BEZAKTIV Jaune V-5GL
BEZAKTIV Jaune S-8GN
BEZAKTIV Jaune HE-6G
BEZAKTIV Bleu S-FR 150
BEZAKTIV Bleu HE-RM 133
BEZAKTIV Bleu HE-GX 145
BEZAKTIV Vert V-6B 175
BEZAKTIV Vert S-4B 150
BEZAKTIV Turquoise V-G conc.
BEZAKTIV Turquoise S-BF 150
BEZAKTIV Turquoise HE-A

6. Méthodes de teinture – Vue d'ensemble

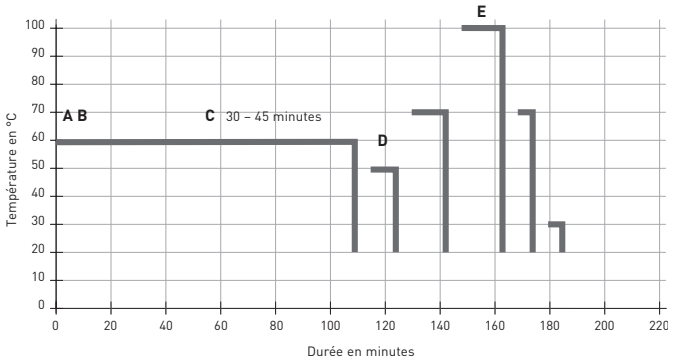
Les colorants BEZAKTIV sont des colorants réactifs universels. Les colorants BEZAKTIV HP/S et V en particulier peuvent être employés avec le procédé par épuisement, semi-continu et continu. Grâce au système d'ancrage réactif, les colorants BEZAKTIV S peuvent être combinés avec les colorants BEZAKTIV V dans certains cas.

6.1 Procédé de teinture par épuisement pour BEZAKTIV HP/S et V

Dans le procédé de teinture par épuisement, la température de teinture recommandée pour les colorants BEZAKTIV HP/S et V se situe à 60 °C. C'est à cette température qu'ils présentent les meilleures propriétés tinctoriales. Les colorants BEZAKTIV peuvent être utilisés aussi bien sur les machines d'épuisement (Jet, Overflow) que sur les appareils d'épuisement (appareil à teinture de bobines croisées, sur ensouples de tissage ou sur ensouples). Les auxiliaires recommandés avec les bonnes quantités sont indiqués dans les descriptions des procédés. Les quantités de sel et d'alcalis utilisés dépendent de la matière à teindre (coton non merc., coton merc./viscose), de la quantité de colorants BEZAKTIV utilisés et du rapport de bain.

▶ Procédé isotherme

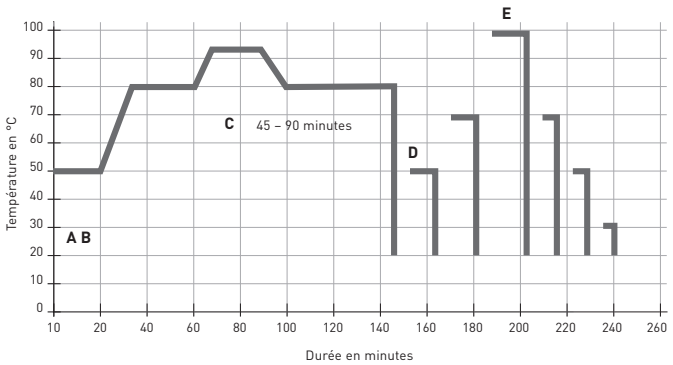
Procédé universel pour une reproductibilité et une égalité excellentes. En cas d'utilisation de commandes de dosage, l'ajout de carbonate de sodium et de soude peut être réalisé en une étape. Par le dosage progressif d'alcalis, on obtient une courbe de fixation croissante régulière et la meilleure égalité possible. Par ailleurs, cette procédure permet d'éviter une hydrolyse prématurée du colorant. Il en résulte le meilleur rendement coloristique.



	1,0 – 2,0	g/l	SARABID LDR ou SARABID MIP
A	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	10,0 – 90,0	g/l	Sel de cuisine ou sulfate de sodium
B	x	%	Colorant BEZAKTIV
C	5,0 – 10,0	g/l	Carbonate de sodium
	0 – 4,0	ml/l	Soude caustique 38 °Bé (doser progressivement pendant 45 min) ou 0 – 7,0 ml/l EGASOL SF
D	0,5	ml/l	Acide acétique à 80 %, pH 7 – 9 durant le savonnage
E	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL

Procédé par étapes de température

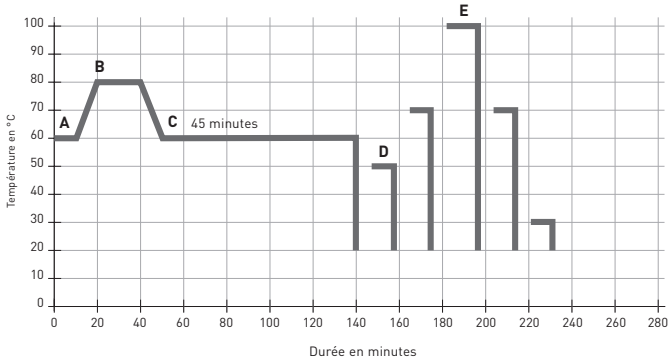
Procédé destiné notamment à la teinture sur machines ne disposant pas de dispositifs de dosage adéquats. Afin d'éviter des inégalités, l'ajout d'alcalis doit avoir lieu par portions. Par ailleurs, ce procédé peut être utilisé afin d'améliorer la teinture ton sur ton des mélanges de coton et viscose.



A	1,0 – 2,0	g/l	SARABID LDR ou SARABID MIP
	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	10,0 – 90,0	g/l	Sel de cuisine ou sulfate de sodium
	5,0 – 10,0	g/l	Carbonate de sodium
	x	ml/l	Soude caustique 38 °Bé (20 % de la quantité totale) ou 0 – 7,0 ml/l EGASOL SF
B	x	%	Colorant BEZAKTIV
C	x	ml/l	Soude caustique 38 °Bé (80 % de la quantité totale) ou 0 – 7,0 ml/l EGASOL SF
D	0,5	ml/l	Acide acétique à 80 %, pH 7 – 9 durant le savonnage
E	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL

Procédé de migration 80/60 °C

Procédé pour les tissus très difficiles à teindre de manière égale et les nuances critiques comme le gris, le kaki ou le beige. Traversage et égalité excellents, notamment sur les ensouples serrées ou sur la bobine croisée. Pour les couleurs claires ou moyennes difficiles, le dosage du sel peut également avoir lieu après l'ajout du colorant.



	1,0 – 2,0	g/l	SARABID LDR ou SARABID MIP
A	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	10,0 – 90,0	g/l	Sel de cuisine ou sulfate de sodium
B	x	%	Colorant BEZAKTIV
C	5,0 – 10,0	g/l	Carbonate de sodium
	0 – 4,0	ml/l	Soude caustique 38 °Bé (doser progressivement pendant 45 min) ou 1,0 – 7,0 ml/l EGASOL SF
D	0,5	ml/l	Acide acétique à 80 %, pH 7 – 9 durant le savonnage
E	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL

Procédé COMBI DOS

Le procédé COMBI DOS est un procédé de dosage optimisé, adapté à la caractéristique des colorants BEZAKTIV S. Grâce au dosage en parallèle du sel et de l'alcali, il est possible d'obtenir une sécurité de procédé nettement meilleure avec une excellente reproductibilité, notamment pour les couleurs claires et moyennes. Les articles difficiles à teindre, les fibres cellulosiques modifiées, les nuances difficiles ainsi que les teintures sur ensouples peuvent être réalisés de manière nettement plus fiable avec COMBI DOS.

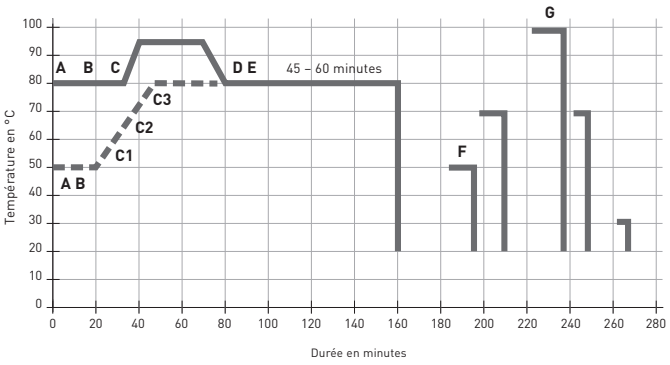
L'épuisement du bain de teinture et la fixation du colorant sont quasiment linéaires, la fixation du colorant sur la fibre ayant lieu environ 20 min après la montée. Ainsi, une migration est possible même après la montée substantive sur la fibre. L'application du procédé COMBI DOS est généralement possible aussi pour les nuances foncées. Cependant, dans ce cas, la teneur en sel de 50 % est requise, en rauson de la quantité importante nécessaire.
Le procédé de teinture en lui-même est réalisé à 60 °C selon la méthode isotherme. Comparé aux procédés standards, le colorant a de meilleures conditions de migration car aucun électrolyte n'est présent dans le bain.
Le dosage commence après la phase de migration, à 60 °C.
La condition de base pour l'application du système COMBI DOS est un dispositif de dosage actuel. Le calcul des quantités de sel et d'alcalis est indiqué dans les tableaux pour les colorants BEZAKTIV S.

Dosage en fonction de la concentration de colorant

	< 1 % d'intensité de couleur	< 2 % d'intensité de couleur	> 2 % d'intensité de couleur
Sel et alcalis	doser ensemble	doser ensemble	Prévoir 50 % du sel (fournir)
Progression du dosage	70 %	50 %	30 %
Durée de dosage	60 min	60 min	45 min
Durée de poursuite	30 min	30 min	45 min

Procédé pour les nuances turquoises et vertes avec des colorants BEZAKTIV V et S

Procédé standard pour la teinture avec les colorants turquoise et verts. Ces colorants présentent la meilleure montée à 80 °C. Pour les matières difficiles à teindre, il est possible d'effectuer une phase de migration. Celle-ci doit alors avoir lieu dans une zone de pH neutre. L'utilisation de sulfate de sodium comme électrolyte est recommandée.



	1,0 – 2,0	g/l	SARABID LDR ou SARABID MIP
A	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	2,0	g/l	MEROPAN XR GRANULAT
B	x	%	Colorant BEZAKTIV
C1	(10 % de) 10,0 – 90,0	g/l	Sulfate de sodium (rajouter en 10 min)
C2	(30 % de) 10,0 – 90,0	g/l	Sulfate de sodium (rajouter en 10 min)
C3	(60 % de) 10,0 – 90,0	g/l	Sulfate de sodium (rajouter en 10 min)
D	5,0 – 10,0	g/l	Carbonate de sodium (rajouter en 20 min)
E	0 – 4,0	ml/l	Soude caustique 38 °Bé (rajouter en 20 min) ou 1,0 – 7,0 ml/l EGASOL SF
F	0,5	ml/l	Acide acétique, pH 7 – 9 durant le savonnage
G	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL

Pour empêcher la dégradation catalytique, les éléments de combinaison suivants sont recommandés pour la teinture avec des colorants turquoise :
BEZAKTIV Jaune Brillant S-W
BEZAKTIV Jaune S-8GN
BEZAKTIV Jaune V-5GL
BEZAKTIV Bleu S-FR 150
BEZAKTIV Vert V-6B 175

Besoin en sel et alcalis pour les colorants BEZAKTIV HP/S et V

Pour le coton non mercerisé

		Mélange alcalin		
[%] Colorant	Sel [g/l]	Carbonate de sodium [g/l]	Soude caustique 38 °Bé [ml/l]	Uniquement carbonate de sodium [g/l]
< 0,1	10	5	–	5
0,1 – 0,5	20	10	–	10
0,5 – 1,0	30	5	1,0	15
1,0 – 2,0	40	5	1,5	15
2,0 – 3,0	50	5	2,0	20
3,0 – 4,0	60	5	2,5	20
4,0 – 5,0	70	5	3,0	25
5,0 – 6,0	80	5	3,5	25
> 6,0	90	5	3,5	25

Pour le coton mercerisé et la viscose

		Mélange alcalin		
[%] Colorant	Sel [g/l]	Carbonate de sodium [g/l]	Soude caustique 38 °Bé [ml/l]	Uniquement carbonate de sodium [g/l]
< 0,1	10	5	–	5
0,1 – 0,5	15	7,5	–	7,5
0,5 – 1,0	20	5	0,8	10
1,0 – 2,0	30	5	1,2	15
2,0 – 3,0	40	5	1,5	15
3,0 – 4,0	50	5	1,7	20
4,0 – 5,0	60	5	2,0	20
5,0 – 6,0	70	5	2,2	25
> 6,0	80	5	2,5	25

Pour les colorants verts et turquoise

		Mélange alcalin		
[%] Colorant	Sel [g/l]	Carbonate de sodium [g/l]	Soude caustique 38 °Bé [ml/l]	Uniquement carbonate de sodium [g/l]
< 0,1	10	5	–	5
0,1 – 0,5	20	10	–	10
0,5 – 1,0	30	15	–	15
1,0 – 2,0	40	5	0,5	15
2,0 – 3,0	50	5	1,0	20
3,0 – 4,0	60	5	1,25	20
4,0 – 5,0	70	5	1,5	20
5,0 – 6,0	80	5	1,5	25
> 6,0	90	5	1,5	25

Rapport de Bain	Facteur
1:5	1,30
1:10	1,00
1:15	0,80
1:20	0,65

Facteurs de conversion pour le besoin en soude de différents rapports de bain

Rapport de Bain	Facteur
1:5	– 10 g/l de sel standard
1:10	
1:15	+ 10 g/l de sel
1:20	+ 20 g/l de sel

Facteurs de conversion pour le besoin en sel de différents rapports de bain

COMBI DOS sur jigger avec BEZAKTIV

Température de départ : 60 °C

1er passage	1,0 – 2,0 g/l SARABID LDR ou SARABID MIP
	1/2 quantité de colorant pour matière sèche
	2/3 quantité de colorant pour matière humide
2è passage	1/2 quantité de colorant pour matière sèche
	1/3 quantité de colorant pour matière humide
3è + 4è passage	Migration
5è passage	15 % de la quantité de sel
	15 % de la quantité de carbonate de sodium
	15 % de la quantité de soude caustique 38 °Bé
6è passage	15 % de la quantité de sel
	15 % de la quantité de carbonate de sodium
	15 % de la quantité de soude caustique 38 °Bé
7è passage	35 % de la quantité de sel
	35 % de la quantité de carbonate de sodium
	35 % de la quantité de soude caustique 38 °Bé
8è passage	35 % de la quantité de sel
	35 % de la quantité de carbonate de sodium
	35 % de la quantité de soude caustique 38 °Bé
9è-12è passage	Fixation

Quantités de sel et d'alcali

[%] Colorant	Sel en [g/l]	Carbonate de sodium [g/l]		Soude caustique 38 °Bé [ml/l]	
		Rapport de bain 1:2,5	Rapport de bain 1:5	Rapport de bain 1:2,5	Rapport de bain 1:5
< 0,2	10	5	5	0	0
0,2 – 0,5	10	5	10	1,0	0
0,5 – 1,0	20	5	5	2,0	1,4
1,0 – 2,0	30	5	5	3,0	2,2
2,0 – 3,0	40	5	5	4,0	3,1
3,0 – 5,0	50	5	5	5,0	4,3
> 5,0	50	5	5	6,0	5,2

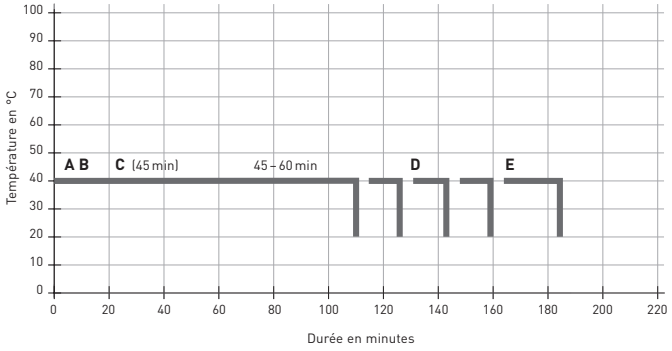
Remarque :
Les teintures avec des colorants turquoise et vert sont recommandées à une température de 80 °C en combinaison avec du sulfate de sodium et uniquement avec du carbonate de sodium.

Quantité de sel et d'alcali, Jigger pour colorants verts et turquoise

80 °C Teinture			
		Uniquement carbonate de sodium [g/l]	
Colorant	Sulfate de sodium [g/l]	Rapport de bain 1:2,5	Rapport de Bain 1:5
< 0,1	10	5	5
0,2 – 0,5	10	10	10
0,5 – 1,0	20	15	10
1,0 – 2,0	30	15	15
2,0 – 3,0	40	20	15
3,0 – 5,0	50	25	20
> 5,0	50	25	25

6.2 Procédé de teinture par épuisement pour les colorants BEZAKTIV GO

La température de teinture optimale s'élève à 40 – 60 °C. Les colorants BEZAKTIV GO peuvent aussi bien être utilisés dans les machines pour la teinture par épuisement (Jet, Overflow) que sur les appareils d'épuisement (hautes températures teinture de fils, ensouples de tissage, ensouples). Il faut tenir compte des quantités recommandées de sel et d'alcalis.



A	1,0 – 2,0	g/l	SARABID LDR ou SARABID MIP
	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	10,0 – 90,0	g/l	Sel de cuisine ou sulfate de sodium
B	x	%	Colorant BEZAKTIV GO
C	5,0	g/l	Carbonate de sodium
	1,2 – 5,0	ml/l	Soude caustique 38 °Bé (rajouter progressivement en 45 min)
D	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL
E	1,0	ml/l	Acide acétique 80 %
	3,0	%	REWIN ACP

▶ Besoin en sel et alcalis pour BEZAKTIV GO

Pour le coton non mercerisé

		Processus GO*		Teinture à 60 °C		
		Mélange alcalin		Mélange alcalin		Uniquement carbonate de sodium [g/l]
[%] Colorant	Sel [g/l]	Carbonate de sodium [g/l]	Soude caustique 38° Bé [ml/l]	Carbonate de sodium [g/l]	Soude caustique 38° Bé [ml/l]	
< 0,1	10	5	1,5	5	-	5
0,1 – 0,5	20	5	2,0	10	-	10
0,5 – 1,0	30	5	2,5	5	1,0	15
1,0 – 2,0	40	5	3,0	5	1,5	15
2,0 – 3,0	50	5	3,5	5	2,0	20
3,0 – 4,0	60	5	4,0	5	2,5	20
4,0 – 5,0	70	5	4,0	5	3,0	25
5,0 – 6,0	80	5	5,0	5	3,5	25
> 6,0	90	5	5,0	5	3,5	25

Pour le coton mercerisé et la viscose

		Processus GO*		Teinture à 60 °C		
		Mélange alcalin		Mélange alcalin		Uniquement carbonate de sodium [g/l]
[%] Colorant	Sel [g/l]	Carbonate de sodium [g/l]	Soude caustique 38° Bé [ml/l]	Carbonate de sodium [g/l]	Soude caustique 38° Bé [ml/l]	
< 0,1	5	5	1,2	5	-	5
0,1 – 0,5	10	5	1,5	7,5	-	7,5
0,5 – 1,0	20	5	1,9	5	0,8	10
1,0 – 2,0	30	5	2,3	5	1,2	15
2,0 – 3,0	40	5	2,7	5	1,5	15
3,0 – 4,0	50	5	3,0	5	1,7	20
4,0 – 5,0	60	5	3,3	5	2,0	20
5,0 – 6,0	70	5	3,6	5	2,2	25
> 6,0	80	5	4,0	5	2,5	25

*pH recommandé pH 11,8 – 12,3

Rapport de bain	Facteur
1:5	1,30
1:10	1,00
1:15	0,80
1:20	0,65

Facteurs de conversion pour le besoin en soude de différents rapports de bain

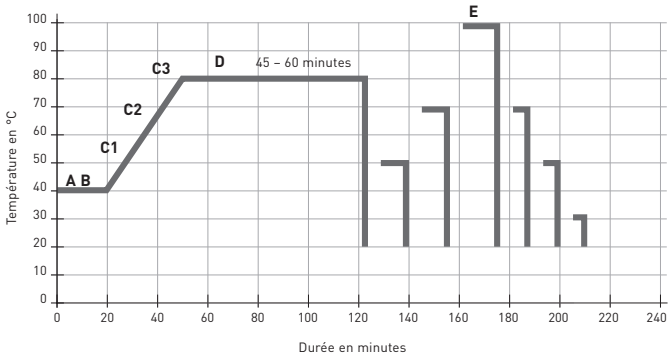
Rapport de bain	Facteur
1:5	– 10 g/l de sel
1:10	Standard
1:15	+ 10 g/l de sel
1:20	+ 20 g/l de sel

Facteurs de conversion pour le besoin en sel de différents rapports de bain

6.3 Procédé de teinture par épuisement pour les colorants BEZAKTIV HE

▶ Procédé standard

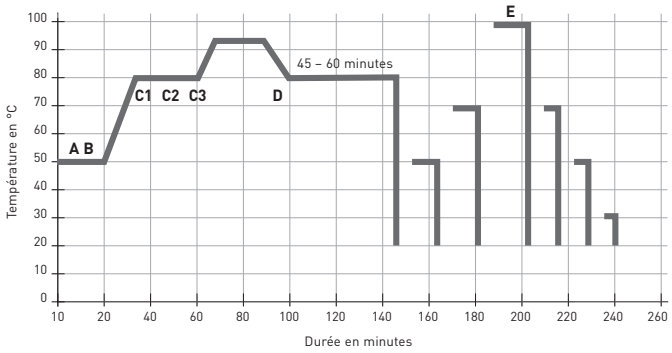
Le procédé standard à 80 °C est utilisé lorsqu'il s'agit de teindre des articles difficiles à égaliser et à teindre. Grâce au dosage par portions du sel, la substantivité est augmentée lentement et régulièrement et permet d'obtenir une coloration égale. La température élevée de teinture augmente la migration et la diffusion des colorants.



	1,0 – 2,0	g/l	SARABID LDR ou SARABID MIP
A	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	2,0	g/l	MEROPAN XR GRANULAT
B	x	%	Colorant BEZAKTIV
C1	(10 % de) 20,0 – 80,0	g/l	Sulfate de sodium (rajouter en 10 min)
C2	(30 % de) 20,0 – 80,0	g/l	Sulfate de sodium (rajouter en 10 min)
C3	(60 % de) 20,0 – 80,0	g/l	Sulfate de sodium (rajouter en 10 min)
D	5,0 – 15,0	g/l	Carbonate de sodium (rajouter en 20 min)
	0 – 3,0	ml/l	Soude caustique 38 °Bé (rajouter en 20 min)
E	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL

▶ Procédé de migration

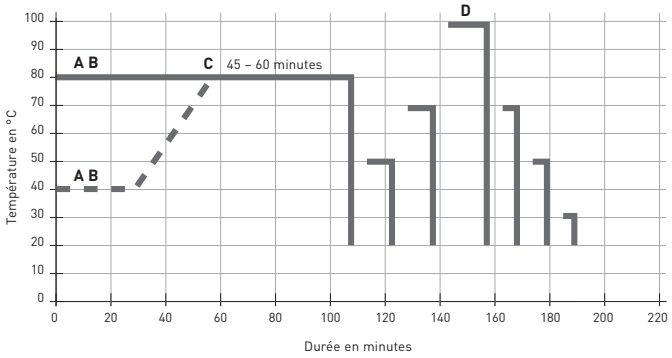
Le procédé standard à 80 °C est utilisé lorsqu'il s'agit de teindre des articles difficiles à égaliser et à teindre. Grâce au dosage par portions du sel, la substantivité est augmentée lentement et régulièrement et permet d'obtenir une teinture unie. La température élevée de teinture augmente la migration et la diffusion des colorants.



	1,0 – 2,0	g/l	SARABID LDR ou SARABID MIP
A	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	2,0	g/l	MEROPAN XR GRANULAT
B	x	%	Colorant BEZAKTIV
C1	(10 % de) 20,0 – 80,0	g/l	Sulfate de sodium (rajouter en 10 min)
C2	(30 % de) 20,0 – 80,0	g/l	Sulfate de sodium (rajouter en 10 min)
C3	(60 % de) 20,0 – 80,0	g/l	Sulfate de sodium (rajouter en 10 min)
D	5,0 – 15,0	g/l	Sulfate de soidum (rajouter en 20 min)
	0 – 3,0	ml/l	Soude caustique 38 °Bé (rajouter en 20 min)
E	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL

▶ Procédé isotherme

La teinture isotherme des colorants BEZAKTIV HE est avant tout recommandée pour la teinture de fibres fortement gonflantes telles que la viscose ou le modal. Le sel et le colorant sont rajoutés quand le pH est neutre. Le dosage de l'alcali de fixation à 80 °C entraîne un faible gonflement des fibres régénérées. Le traversage et donc l'unison sont ainsi améliorés.



A	1,0 – 2,0	g/l	SARABID LDR ou SARABID MIP
	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	2,0	g/l	MEROPAN XR GRANULAT
	20,0 – 80,0	g/l	Sulfate de sodium
B	x	%	Colorant BEZAKTIV (rajouter en 20 - 30 min)
C	5,0 – 15,0	g/l	Carbonate de sodium (rajouter en 20 min)
	0 – 3,0	ml/l	Soude caustique 38 °Bé (rajouter en 30 min)
D	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL

Besoin en sel et alcalis pour BEZAKTIV HE

	Pour le coton non mercerisé			Pour le coton mercerisé et la cellulose régénérée*			Unique-ment carb. de sodium
[%] Colorant	Sel [g/l]	Carbo-nate de sodium [g/l]	Soude caustique 38 °Bé [ml/l]	Sel [g/l]	Carbo-nate de sodium [g/l]	Soude caustique 38 °Bé [ml/l]	[g/l]
< 0,1	10	5	-	10	5	–	5
0,1 – 0,5	20	10	-	15	7,5	–	10
0,5 – 1,0	30	5	1,0	20	5	0,8	15
1,0 – 2,0	40	5	2,0	30	5	1,0	15
2,0 – 3,0	50	5	2,0	40	5	1,5	20
3,0 – 4,0	60	5	2,5	50	5	1,7	20
4,0 – 5,0	70	5	2,5	60	5	2,0	25
> 5,0	80	5	3,0	70	5	2,5	25

*La cellulose régénérée devrait de manière générale être teinte avec seulement 5 à 20 g/l de carbonate de sodium. La quantité de sel doit être augmentée de 10 g/l pour des rapports de bain plus longs (1:20).

Rapport de bain	Facteur
1:5	1,30
1:10	1,00
1:15	0,80
1:20	0,65

Facteurs de conversion pour le besoin en soude de différents rapports de bain

Rapport de bain	Facteur
1:5	– 10 g/l de sel
1:10	Standard
1:15	+ 10 g/l de sel
1:20	+ 20 g/l de sel

Facteurs de conversion pour le besoin en sel de différents rapports de bain

6.4 Procéde semi-continu

Les tissus et les tricots en cellulose ou cellulose régénérée sont teints de manière particulièrement rentable selon le procédé Cold Pad Batch (CPB) avec les colorants BEZAKTIV V/S et HP. Lors de la sélection des colorants, il est important de veiller à ce que soient utilisés des colorants possédant les mêmes propriétés de teinture comme l'affinité aux fibres, la stabilité du bain et la vitesse de fixation. Ces informations sont toutes contenues dans les tableaux correspondants. Pour les teintures très foncées ou pour refroidir le bain de foulardage, il est possible d'utiliser de l'urée.

L'urée doit être ajoutée à une température inférieure à 50 °C. Afin de prévenir des inégalités de nuance durant le foulardage, il faut maintenir un volume de bain élevé. Pour les tissus légers, il est conseillé de teindre avec un bain de foulardage assez petit et une vitesse élevée de la matière. Afin de garantir une stabilité élevée du bain, il est important de veiller à ce que la température du bain de foulardage ne soit pas supérieure à 25 °C. Le rajout d'urée entraîne un refroidissement du bain de foulardage. Une faible stabilité du bain entraîne des inégalités de nuance durant la teinture. A l'aide d'une pompe doseuse ou d'un débitmètre, les solutions de colorant et d'alcali sont mélangées dans une proportion de 4:1 directement avant le foulard et rajoutées dans le châssis de teinture. Les quantités de colorants, auxiliaires et alcalis de fixation utilisés se basent sur le volume total du bain de foulardage. Une matière bien refroidie est importante pour une teinture reproductible. Une température trop élevée de la matière diminue la stabilité du bain et cause des inégalités de nuance. D'une manière générale, il faut veiller à maintenir la vitesse de production constante. Différentes vitesses ont une influence sur l'absorption du bain et sont à l'origine des inégalités. Après l'imprégnation, la matière est parfaitement alignée. Afin de garantir une fixation optimale du colorant, la matière teinte doit être emballée de manière étanche à l'air avec un film en plastique et reposer durant un certain temps (selon les colorants utilisés) à température ambiante. Un emballage hermétique de la matière empêche le dioxyde de carbone présent dans l'air de neutraliser partiellement l'alcali de fixation, de même qu'il prévient un dessèchement des couches supérieures et des bords de matière. La soude caustique est transformée partiellement sous l'action du dioxyde de carbone en carbonate de sodium, ce qui entraîne un prolongement de la durée de fixation d'une part et peut causer des inégalités de nuance d'autre part. Le temps de repos correct est indiqué dans le tableau sur les consignes d'application. Pour les teintures avec plusieurs colorants, le temps de repos varie en fonction du colorant avec le temps de repos le plus long.

▶ Procédé Cold Pad Batch avec une quantité réduite de silicate de soude

La variante réduite de silicate de soude est le procédé standard et assure une stabilité élevée du bain de foulardage dans la plage de température de 20 – 30 °C. La quantité de silicate de soude 38° Bé utilisée s'élève en général à 50 ml/l. Le rajout du colorant avec l'alcali de fixation est réalisé à l'aide d'une pompe mélangeuse dans une proportion de 4:1. L'utilisation de silicate de soude peut entraîner des dépôts de silicate sur les rouleaux. Par ailleurs, l'utilisation de silicate de soude lors du procédé de savonnage nécessite un processus de lavage intensif avant la neutralisation afin d'éviter des précipitations de silicate.

Solution de colorant :

x	g/l	colorant BEZAKTIV
0 – 100	g/l	urée
1 – 3	g/l	COLORCONTIN VGP

Solution alcaline:

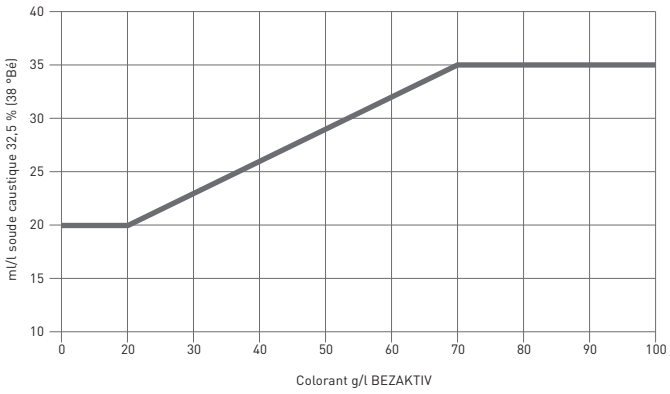
50	ml/l	silicate de soude 38 °Bé
y	ml/l	soude caustique 32,5 % (38 °Bé)

Rapport de mélange :
Les quantités indiquées en g/l de colorant, ml/l de silicate de soude et de ml/l soude caustique 32,5 % (38 °Bé) se basent sur le volume total du bain de foulardage.
Le colorant et la solution alcaline sont mélangés à l'aide d'une pompe mélangeuse dans la proportion habituelle de 4:1 et représentent le volume du bain de foulardage.

Température du bain de foulardage :
20 – 30 °C

Durée:
6 – 24 heures, aucune perte de couleur ou de virage de nuance jusqu'à 40 heures.

Concentration d'alcalis pour le procédé de silicate de soude réduit :



▶ Variante CPB carbonate de sodium/soude

Cette variante propose une alternative aux systèmes alcalins à base de silicate avec des températures de bain de foulardage de 20 – 25 °C. La stabilité du bain diminue très nettement quand les températures sont plus élevées, ce qui peut entraîner des inégalités de nuances. C'est pourquoi un refroidissement du châssis et le travail à l'aide d'une pompe mélangeuse sont nécessaires. Il n'y a pas de dépôt de silicate sur les rouleaux avec cette méthode. Par ailleurs, le procédé de savonnage est raccourci car un long processus de rinçage pour l'élimination du silicate n'est plus nécessaire. Comparée à la variante de silicate de soude réduite, une teinture avec une variante de carbonate de sodium/soude nécessite un temps de fixation 1,5 fois plus long.

Solution de colorant :

x	g/l	colorant BEZAKTIV
0 – 100	g/l	urée
1 – 3	g/l	COLORCONTIN VGP

Solution alcaline :

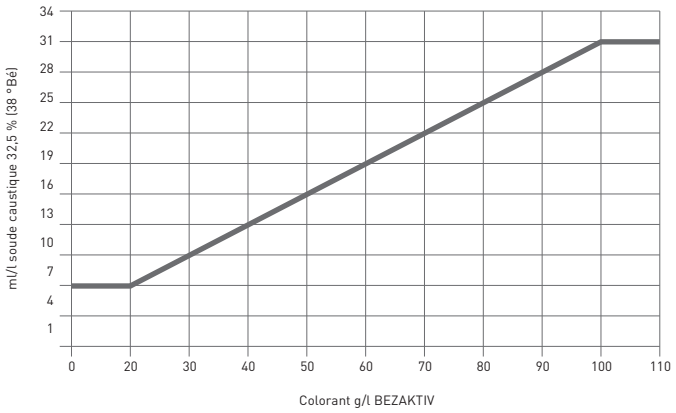
20	g/l	carbonate de sodium
y	ml/l	soude caustique 32,5 % (38 °Bé)

Rapport de mélange :
Les quantités indiquées en g/l de colorant, g/l de carbonate de sodium et de ml/l soude caustique 32,5 % (38 °Bé) se basent sur le volume total du bain de foulardage.
Le colorant et la solution alcaline sont mélangés à l'aide d'une pompe mélangeuse dans la proportion habituelle de 4:1 et représentent le volume du bain de foulardage.

Température du bain foulardage :
20 – 30 °C

Durée :
9 – 36 heures, aucune perte de couleur ou de virage de nuance jusqu'à 40 heures.

Concentration d'alcalis pour le procédé carbonate de sodium/soude :



Remarque importante :
Les colorants BEZAKTIV Turquoise V-G conc., BEZAKTIV Turquoise S-BF 150 et BEZAKTIV Vert V-6B 175 ne conviennent que partiellement pour le procédé Cold Pad Batch avec une quantité réduite de silicate de soude. Temps de repos minimum: 48 h
Les colorants BEZAKTIV Bleu V-RN spéc., BEZAKTIV Bleu V-RN 150, BEZAKTIV Royal S-B, BEZAKTIV Bleu S-GN 150, BEZAKTIV Marine S-2GL ne sont pas adaptés à le procédé Cold Pad Batch avec une quantité réduite de silicate de soude.

▶ Variante de procédé exempt de silicate

EGASOL SF est un mélange alcalin sans silicate pour la teinture CPB avec des colorants BEZAKTIV V/S et HP dans une plage de température du bain de foulardage de 20 – 30 °C. Comparé à la variante réduite de silicate de soude, un temps de fixation 1,5 fois plus long est nécessaire pour la teinture avec EGASOL SF, mais ce système garantit une très bonne stabilité du bain. Le rajout est effectué à l'aide d'une pompe mélangeuse dans une proportion de 4:1. Comme EGASOL SF ne contient pas de silicate, il n'y a pas de dépôt sur les rouleaux durant le foulardage. Par ailleurs, le procédé de savonnage peut être raccourci puisque le long rinçage avant la neutralisation pour l'élimination du silicate n'est plus nécessaire.

Solution de colorant :

x	g/l	colorant BEZAKTIV
0 – 100	g/l	urée
1 – 3	g/l	COLORCONTIN VGP

Solution alcaline :

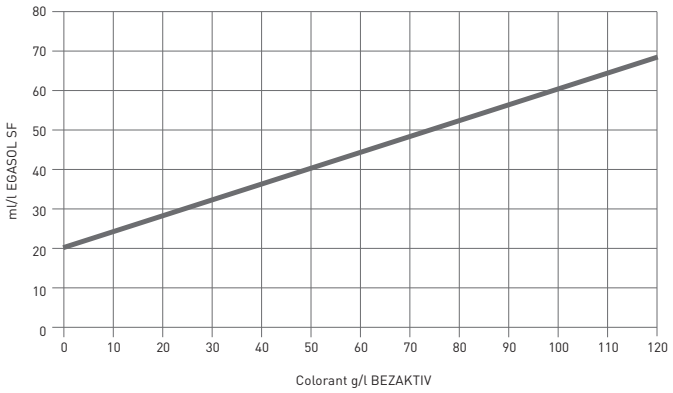
y	ml/l	EGASOL SF

Rapport de mélange :
Les quantités indiquées en g/l de colorant et ml/l d'EGASOL SF se basent sur le volume total du bain de foulardage.
Le colorant et la solution EGASOL SF sont mélangés à l'aide d'une pompe mélangeuse dans la proportion habituelle de 4:1 et représentent le volume du bain de foulardage.

Température du bain foulardage :
20 – 30 °C

Durée :
9 – 48 heures

Quantité d'EGASOL SF :



▶ Variante tropicale du procédé CPB

La variante tropicale permet une teinture dans les pays avec un climat tropical. En augmentant à 100 ml/l de silicate de soude et en réduisant la quantité de soude, on obtient une bonne stabilité du bain à des températures de 30 – 35 °C. Les quantités plus élevées de silicate de soude peuvent entraîner des dépôts importants sur les rouleaux. Par ailleurs, un lavage intensif avant la neutralisation est nécessaire afin d'empêcher des précipitations de silicate et donc des taches sur les tissus.

Solution de colorant :

x	g/l	colorant BEZAKTIV
0 – 100	g/l	urée
1 – 3	g/l	COLORCONTIN VGP
2 – 4	g/l	HEPTOL SF4

Solution alcaline :

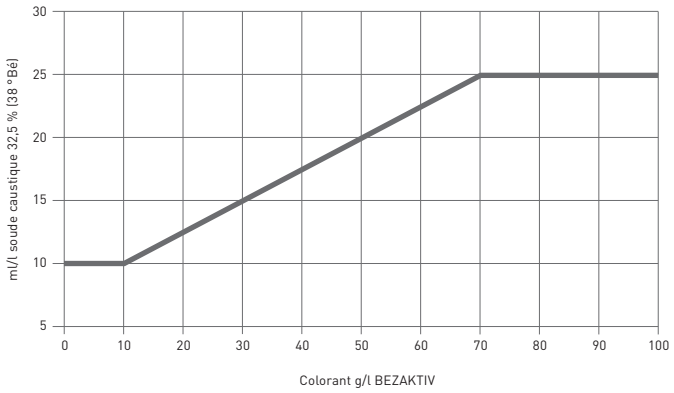
100	ml/l	silicate de soude 38 °Bé
y	ml/l	soude caustique 32,5 % (38 °Bé)

Rapport de mélange :
Les quantités indiquées en g/l de colorant, ml/l de silicate de soude et de ml/l soude caustique 32,5 % (38 °Bé) se basent sur le volume total du bain de foulardage.
Le colorant et la solution alcaline sont mélangés à l'aide d'une pompe mélangeuse dans la proportion habituelle de 4:1 et représentent le volume du bain de foulardage.

Température du bain foulardage :
30 – 35 °C

Durée :
6 – 24 heures, aucune perte de couleur ou de virage de nuance jusqu'à 40 heures.

Quantité d'alcalis pour la variante tropicale :



Remarque importante :
Les colorants BEZAKTIV Bleu V-RN spéc., BEZAKTIV Bleu V-RN 150, BEZAKTIV Royal S-B, BEZAKTIV Bleu S-GN 150, BEZAKTIV Marine S-2GL ne sont pas adaptés à le variante de procédé exempt de silicate.

Consignes d'application

Colorants BEZAKTIV V

Désignation du colorant	Affinité aux fibres	Stabilité du bain	Vitesse de fixation	Durée min. de fixation
BEZAKTIV Jaune V-5GL	basse	moyenne	lente	16 h
BEZAKTIV Jaune V-GL 150	basse	basse	moyenne	12 h
BEZAKTIV Jaune V-GR 133	moyenne	moyenne	rapide	6 h
BEZAKTIV Jaune V-R	basse	basse	rapide	6 h
BEZAKTIV Jaune V-2R 150	basse	basse	rapide	6 h
BEZAKTIV Rouge V-GG	basse	basse	rapide	6 h
BEZAKTIV Rouge V-RB 133	moyenne	élevée	moyenne	8 h
BEZAKTIV Rouge V-F3B	moyenne	basse	rapide	6 h
BEZAKTIV Rouge V-3B	moyenne	moyenne	rapide	6 h
BEZAKTIV Rouge V-BB 150	moyenne	basse	rapide	6 h
BEZAKTIV Bordeaux V-B	moyenne	moyenne	rapide	6 h
BEZAKTIV Violet V-5R	élevée	basse	rapide	6 h
BEZAKTIV Bleu V-RN spéc.	basse	moyenne	rapide	6 h
BEZAKTIV Bleu V-2B 133	moyenne	moyenne	moyenne	12 h
BEZAKTIV Turquoise V-G conc.	basse	élevée	lente	24 h
BEZAKTIV Vert V-6B 175	basse	élevée	lente	24 h
BEZAKTIV Brun V-GR	moyenne	élevée	rapide	6 h
BEZAKTIV Marine V-2G 133	basse	moyenne	moyenne	8 h
BEZAKTIV Noir V-RL 150	élevée	basse	rapide	6 h
BEZAKTIV Noir V-B 150	élevée	moyenne	moyenne	8 h
BEZAKTIV Noir V-BD 133	élevée	élevée	rapide	8 h
BEZAKTIV Noir V-GRA	élevée	moyenne	moyenne	8 h

Colorants BEZAKTIV S

Désignation du colorant	Affinité aux fibres	Stabilité du bain	Vitesse de fixation	Durée min. de fixationt
BEZAKTIV Jaune S-8GN	basse	basse	moyenne	12 h
BEZAKTIV Jaune S-MAX	moyenne	moyenne	moyenne	8 h
BEZAKTIV Jaune S-3R 150	moyenne	moyenne	moyenne	8 h
BEZAKTIV Jaune S-LF	moyenne	moyenne	moyenne	12 h
BEZAKTIV Orange S-RL 150*	moyenne	élevée	moyenne	12 h
BEZAKTIV Ecarlate S-2GF 150	basse	basse	moyenne	6 h
BEZAKTIV Rouge S-GT 150	moyenne	élevée	moyenne	16 h
BEZAKTIV Rouge S-2B	moyenne	moyenne	moyenne	12 h
BEZAKTIV Rouge S-3B 150	basse	élevée	moyenne	16 h
BEZAKTIV Rouge S-LF	moyenne	élevée	moyenne	12 h
BEZAKTIV Bleu S-2G	moyenne	moyenne	moyenne	8 h
BEZAKTIV Royal S-B	moyenne	moyenne	rapide	6 h
BEZAKTIV Bleu S-FR 150	moyenne	basse	moyenne	8 h
BEZAKTIV Bleu S-RN	moyenne	moyenne	rapide	8 h
BEZAKTIV Bleu S-GN 150	moyenne	basse	moyenne	8 h
BEZAKTIV Bleu S-GLD 150	moyenne	basse	moyenne	12 h
BEZAKTIV Bleu S-NX	moyenne	élevée	moyenne	12 h
BEZAKTIV Turquoise S-BF 150	basse	élevée	lente	24 h
BEZAKTIV Marine S-LF	moyenne	moyenne	moyenne	12 h
BEZAKTIV Marine S-3G 150	moyenne	moyenne	moyenne	16 h
BEZAKTIV Marine S-2GL	moyenne	moyenne	moyenne	8 h
BEZAKTIV Marine S-CR	élevée	moyenne	moyenne	8 h
BEZAKTIV Marine S-BL	élevée	moyenne	moyenne	8 h
BEZAKTIV Marine S-G	moyenne	moyenne	moyenne	8 h
BEZAKTIV Vert S-4B 150	moyenne	élevée	moyenne	12 h
BEZAKTIV Brun S-5BR	moyenne	élevée	moyenne	16 h
BEZAKTIV Noir S-NN 02	élevée	moyenne	moyenne	8 h
BEZAKTIV Noir S-GR*	élevée	moyenne	moyenne	8 h
BEZAKTIV Cosmos S-MAX	élevée	moyenne	moyenne	8 h

*ne convient pas/n´est pas recommandé pour CPB

Colorants BEZAKTIV S-MATRIX

Désignation du colorant	Affinité aux fibres	Stabilité du bain	Vitesse de fixation	Durée min. de fixation
BEZAKTIV Jaune S-MATRIX 150 01	basse	moyenne	moyenne	12 h
BEZAKTIV Rouge S-MATRIX 150 01	basse	élevée	moyenne	12 h
BEZAKTIV Bleu S-MATRIX 150 01	basse	moyenne	moyenne	12 h

Colorants BEZAKTIV COSMOS S-C

Désignation du colorant	Affinité aux fibres	Stabilité du bain	Vitesse de fixation	Durée min. de fixation
BEZAKTIV COSMOS Jaune S-C	moyenne	basse	moyenne	8 h
BEZAKTIV COSMOS Or S-C	moyenne	basse	moyenne	8 h
BEZAKTIV COSMOS Orange S-C	moyenne	moyenne	rapide	6 h
BEZAKTIV COSMOS Carmin S-C	basse	élevée	moyenne	16 h
BEZAKTIV COSMOS Rouge S-C[2)]	moyenne	élevée	rapide	6 h
BEZAKTIV COSMOS Bleu S-C	moyenne	basse	rapide	6 h
BEZAKTIV COSMOS Bleu foncé S-C	élevée	élevée	moyenne	12 h
BEZAKTIV COSMOS Marine S-C	élevée	moyenne	rapide	6 h
BEZAKTIV COSMOS Navy foncé S-C	élevée	élevée	moyenne	8 h
BEZAKTIV COSMOS Noir S-C	élevée	moyenne	moyenne	8 h

Colorants BEZAKTIV S-W

Désignation du colorant	Affinité aux fibres	Stabilité du bain	Vitesse de fixation	Durée min. de fixation
BEZAKTIV Jaune Brillant S-W	basse	basse	moyenne	12 h
BEZAKTIV Jaune S-W	moyenne	basse	moyenne	16 h
BEZAKTIV Rouge S-W	moyenne	basse	moyenne	12 h
BEZAKTIV Ecarlate S-W	moyenne	basse	rapide	6 h
BEZAKTIV Bleu S-W	moyenne	moyenne	moyenne	8 h
BEZAKTIV Bleu foncé S-W	élevée	élevée	moyenne	8 h
BEZAKTIV Marine S-W	élevée	élevée	moyenne	8 h
BEZAKTIV Noir S-W	moyenne	moyenne	rapide	6 h

Colorants BEZAKTIV GO

Désignation du colorant	Affinité aux fibres	Stabilité du bain	Vitesse de fixation	Durée min. de fixation
BEZAKTIV Jaune Brillante GO	basse	moyenne	moyenne	8 h
BEZAKTIV Jaune or GO [1)]	moyenne	basse	rapide	6 h
BEZAKTIV Orange GO	moyenne	moyenne	rapide	6 h
BEZAKTIV Ecarlate GO	moyenne	basse	rapide	6 h
BEZAKTIV Rouge GO	moyenne	moyenne	rapide	6 h
BEZAKTIV Bleu GO	moyenne	basse	moyenne	8 h
BEZAKTIV Bleu foncé GO	moyenne	basse	rapide	6 h
BEZAKTIV Marine GO	élevée	moyenne	rapide	6 h
BEZAKTIV Noir GO	élevée	moyenne	rapide	6 h
BEZAKTIV Velvet Noir GO	élevée	élevée	rapide	6 h
BEZAKTIV ZERO Orange GO	basse	basse	rapide	6 h
BEZAKTIV ZERO Ecarlate GO	moyenne	basse	rapide	6 h
BEZAKTIV ZERO Marine GO	moyenne	élevée	rapide	6 h
BEZAKTIV ZERO Noir GO	basse	moyenne	rapide	6 h

[1)] Cette offre n'est pas valable dans Mexique.
[2)] Cette offre n'est pas valable dans Japon.

Colorants BEZAKTIV HP

Désignation du colorant	Affinité aux fibres	Stabilité du bain	Vitesse de fixation	Durée min. de fixation
BEZAKTIV Jaune Brillant HP-M	basse	moyenne	moyenne	8 h
BEZAKTIV Jaune HP-F	basse	élevée	moyenne	8 h
BEZAKTIV Jaune HP-NP	moyenne	moyenne	moyenne	12 h
BEZAKTIV Rouge Brillant HP-G	moyenne	basse	moyenne	8 h
BEZAKTIV Rouge HP-BL	moyenne	moyenne	moyenne	8 h
BEZAKTIV Rouge HP-3B	moyenne	moyenne	moyenne	8 h
BEZAKTIV Bleu HP-R	moyenne	moyenne	moyenne	8 h
BEZAKTIV Bleu foncé HP-W	moyenne	élevée	moyenne	8 h
BEZAKTIV Olive HP-B	moyenne	moyenne	moyenne	12 h
BEZAKTIV Brun HP-5R	moyenne	élevée	moyenne	16 h
BEZAKTIV Gris HP-N	moyenne	moyenne	moyenne	12 h

Explications relatives au tableau :
Les informations concernant les colorants ont été déterminées en appliquant la méthode de silicate de soude réduit (50 ml/l) et de soude caustique 38 °Bé avec une quantité de colorant de 30 g/l à une température de foulardage de 25 °C et une température de repos de 25 °C.

Affinité aux fibres :
L'affinité aux fibres a été déterminée par l'ajout d'alcalis et désigne le comportement de montée spécifique d'un colorant. Afin de remédier aux problèmes de différence de teinte au cours du foulardage, il est avantageux d'utiliser des colorants à faible affinité ou du moins des colorants présentant la même affinité aux fibres.

Stabilité du bain de foulardage :
La stabilité du bain de foulardage est exprimée en minutes. Il s'agit de déterminer le temps nécessaire pour l'hydrolyse de 10 % du colorant utilisé. Cette valeur théorique ne peut pas être mise en pratique directement dans la mesure où le colorant et la solution alcaline sont versés en permanence dans le châssis. C'est pour cette raison que la valeur réelle de l'échange de bain dans le châssis ne doit pas dépasser 3 minutes. Les valeurs des colorants BEZAKTIV ont été déterminées à une température de 25 °C en appliquant la variante de silicate de soude réduit. Une température plus élevée et différents systèmes alcalins influencent la stabilité du bain. Les colorants BEZAKTIV sont classés de la manière suivante :

basse	< 10 minutes
moyenne	10 – 20 minutes
élevée	> 20 minutes

Vitesse de fixation :
La vitesse de fixation dépend fortement de la température pendant l'exposition. Une température uniforme de la matière, du bain et de l'environnement est la condition pour une fixation uniforme. Les valeurs indiquées des colorants BEZAKTIV se basent sur une température ambiante de 25 °C durant l'exposition. Le colorant est fixé plus lentement lorsque les températures ambiantes sont basses. C'est pourquoi il est nécessaire d'adapter le temps d'exposition en conséquence.

lente	> 16 heures
moyenne	8 –16 heures
rapide	< 8 heures

6.5 Continuous process

▶ Procédé Pad-Dry-Pad-Steam

Le procédé Pad-Dry-Pad-Steam est le procédé continu classique pour la teinture d'articles tissés avec les colorants BEZAKTIV V/S et HP. Il est appliqué de préférence pour les articles en cellulose sur des métrages longs. Ce procédé se distingue par une productivité élevée, une bonne apparence de la matière ainsi qu'un bon rendement coloristique. Il n'est pas nécessaire d'utiliser une pompe doseuse avec ce procédé.

Foulardage en colorant :

x	g/l	colorant BEZAKTIV
1,0 – 3,0	g/l	COLORCONTIN VGP
1,0 – 5,0	g/l	MEROPAN XR GRANULAT
5,0 – 10,0	g/l	MIGRASOL SAP

Taux d'emport :
60 – 80 %

Température de foulardage :
20 – 30 °C

Préséchage à 30 – 35 % d'humidité résiduelle dans le canal IR

Séchage :
110 – 140 °C

Foulardage chimique :

250	g/l	sel de cuisine
20	g/l	carbonate de sodium
y	ml/l	soude caustique 38 °Bé

Taux d'emport :
80 – 100 %

Température de foulardage :
20 – 30 °C

Fixation :
Vaporiser avec de la vapeur saturée à 102 °C durant 30 à 75 sec.

Besion en alcalis

Colorant	[g/l]	< 20	20 – 40	> 40
Soude caustique [38 °Bé]	[ml/l]	7,5	10	15

Remarque :
Un préséchage régulier doit être garanti afin d'obtenir une reproductibiité optimale et une apparence égale de la matière. Pour les colorants à base de phtalocyanine, la quantité de soude caustique doit être augmentée de 5 ml/l.

▶ Procédé Pad-Dry-Thermofix

Le procédé Pad-Dry-Thermofix est un procédé continu dans un bain sans sel. Il convient particulièrement pour les nuances claires à moyennes. Avec cette méthode de travail, le niveau de solidité à la lumière obtenu est plus bas que pour le procédé Pad-Dry-Pad-Steam. Aucune pompe doseuse n'est nécessaire avec ce procédé. La fixation s'effectue à l'air chaud. Les alcalis de fixation utilisés sont le bicarbonate de soude ou le carbonate de sodium, le bicarbonate de soude présentant une stabilité de bain plus élevée que le carbonate de sodium. C'est pourquoi il est recommandé d'utiliser du bicarbonate pour les colorants BEZAKTIV V/S et HP et du carbonate de sodium pour les colorants BEZAKTIV PS.
Pour garantir une fixation suffisante du colorant, il est nécessaire d'obtenir une certaine humidité sur la matière. C'est pourquoi il convient d'utiliser 50 – 150 g/l d'urée.

Foulardage en colorant :

x	g/l	colorant BEZAKTIV
1,0 – 3,0	g/l	COLORCONTIN VGP
1,0 – 5,0	g/l	MEROPAN XR GRANULAT
5,0 – 10,0	g/l	MIGRASOL SAP
50 – 150	g/l	urée
y	g/l	Bicarbonate de soude ou carbonate de sodium

Taux d'emport :
60 – 80 %

Température de foulardage :
20 – 30 °C

Préséchage à :
30 – 35 % d'humidité résiduelle

Séchage :
110 – 140 °C

Thermofixation :
60 – 180 s bei 160 °C

Besoins en alcalis (bicarbonate de soude)

Colorant	[g/l]	5	10	20	30	> 30
Bicarbonate de soude	[g/l]	10	15	20	25	30

Besoins en alcalis (carbonate de sodium)

Colorant	[g/l]	5	10	20	30	> 30
Carbonate de sodium	[g/l]	5	10	15	20	25

Remarque :
Un préséchage régulier doit être garanti afin d'obtenir une reproductibiité optimale et une apparence égale de la matière. En raison des conditions spécifiques durant la thermofixation, il est nécessaire d'effectuer une présélection des colorants.

Procédé Pad-Steam

Le procédé Pad-Steam est un procédé continu en un bain, dans lequel le colorant est fixé directement après l'imprégnation au moyen de vapeur saturée. Ce mode de fonctionnement est utilisé de préférence pour les articles volumineux comme par ex. le tissu éponge qui occasionne des coûts de séchage intermédiaire très élevés ainsi que des problèmes de migration. Le bicarbonate de soude, le carbonate de sodium ou carbonate de sodium/soude caustique 38 °Bé peuvent être utilisés comme alcalis de fixation. Il est possible de travailler sans pompe doseuse, la préparation à base de bicarbonate de soude présentant une stabilité de bain plus élevée.

Foulardage en colorant :

x	g/l	colorant BEZAKTIV
1,0 – 3,0	g/l	COLORCONTIN VGP
1,0 – 5,0	g/l	MEROPAN XR GRANULAT
50 – 100	g/l	urée (si la solubilité du colorant le demande)
0,0 – 30,0	g/l	sel de cuisine
x	g/l	Bicarbonate de soude ou carbonate de sodium

Taux d'emport :
60 – 80 %, tissus à poils et tissu éponge 100 – 120 %

Température de foulardage :
20 – 30 °C

Vaprisage :
60 – 90 s vapeur saturée

Besoins en alcalis (bicarbonate de soude)

Colorant	[g/l]	5	10	20	30	> 30
Bicarbonate de soude	[g/l]	10	15	20	25	30
Sel de cuisine	[g/l]	10	10	20	30	30

Besoins en alcalis (carbonate de sodium)

Colorant	[g/l]	5	10	20	30	> 30
Carbonate de sodium	[g/l]	5	10	15	20	25
Sel de cuisine	[g/l]	10	10	20	30	30

Besoins en alcalis et sel (carbonate de sodium/NaOH)*

Colorant	[g/l]	5	10	20	30	> 30
Carbonate de sodium	[g/l]	5	10	15	20	25
NaOH [38 °Bé]	[ml/l]	5	5	7,5	10	10
Sel de cuisine	[g/l]	10	10	20	30	30

Remarque : Ce procédé est recommandé de préférence pour les nuances claires à moyennes. Pour les nuances foncées, la quantité de colorant utilisé est plus élevée que pour le procédé Pad-Dry-Pad-Steam. L'urée est uniquement nécessaire si la solubilité du colorant le requiert.

* Pompe doseuse nécessaire, rapport de mélange colorant - alcali de 4:1, comme pour le procédé Cold-Pad-Batch.

Procédé Pad-Steam-Dry

Le procédé Pad-Steam-Dry permet de teindre des nuances claires à foncées avec les colorants BEZAKTIV V/S et HP sur des matières cellulosiques en continu avec de bons rendements coloristiques, sans ajout de sel pour une excellente reproductibilité. Pour appliquer le procédé décrit, les paramètres de processus/conditions de fixation (valeurs indicatives) suivants doivent être respectés :

Température de l'air de circulation :
120 – 130 °C

Teneur en vapeur :
25 – 30 % en volume

Durée de fixation :
env. 2 – 4 minutes, en fonction du substrat à teindre et de la vitesse d'avance de la matière

Circulation de l'air :
en fonction du substrat respectif

Il est nécessaire de travailler avec une pompe doseuse en cas d'utilisation de carbonate de sodium/soude caustique comme alcalis. Le rapport de mélange colorant - alcali est de 4:1, comme pour le procédé CPB. Il permet également de définir les durées de conservation des bains de foulardage.

Composition du bain foulardage :

x	g/l	colorant BEZAKTIV
1,0 – 3,0	g/l	COLORCONTIN VGP
5,0 – 10,0	g/l	MEROPAN XR GRANULAT
5,0 – 10,0	g/l	MIGRASOL SAP
20 – 25	°C	température

Si la solubilité du colorant le requiert, il est possible d'utiliser de l'urée.

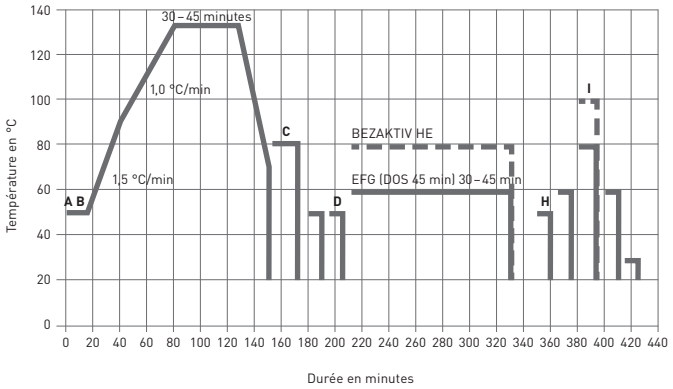
Taux d'emport :
60 – 80 %

Colorant BEZAKTIV V/S/HP	[g/l]	⩽ 20	20 – 40	40 – 60	⩾ 60
Carbonate de sodium	[g/l]	20	20	20	20
Soude caustique 32,5 % (38 °Bé)	[ml/l]	7	10	16	20

6.6 Teinture de mélanges avec du PES avec le procédé par épuisement

▶ Teinture à deux bains avec les colorants BEZAKTIV/BEMACRON

Ce procédé est le procédé le plus fréquemment utilisé pour des mélanges à base de cellulose et de polyester avec des colorants réactifs et dispersés. Le PES est alors pré-teint à une température allant jusqu'à 130 °C puis nettoyé. La cellulose est ensuite teinte avec des colorants réactifs, la température de teinture variant en fonction de la classe de colorant. Les colorants BEZAKTIV V/S et HP sont appliqués à 60 °C. La température de teinture optimale des colorants BEZAKTIV HE s'élève à 80 °C.



	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	0,5	g/l	KOLLASOL CDS
A	2,0 – 3,0	g/l	NEUTRACID BO 45
	0,0 – 1,0	g/l	CHT-DISPERGATOR XHT-S
	0,0 – 2,0	%	EGASOL MD ou UP
B	x	%	Colorant BEMACRON
	1,0	g/l	SARABID DLO conc.
C	4,0	ml/l	Soude caustique 38 °Bé
	1,0 – 2,0	g/l	REDULIT F
D	0,5	ml/l	Acide acétique à 80 % (neutraliser)
	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	0,5	g/l	KOLLASOL CDS
E	2,0	g/l	SARABID LDR ou SARABID MIP
	10,0 – 80,0	g/l	Sel de cuisine/sulfate de sodium
F	x	%	Colorant BEZAKTIV
G	5,0 – 20,0	g/l	Carbonate de sodium
	0,0 – 4,5	ml/l	Soude caustique 38 °Bé
H	0,5	ml/l	Acide acétique 80 %
I	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL

6.7 Teinture de mélanges avec du PES avec le procédé continu

▶ Procédé Pad-(Dry)-Thermosol-Pad-Steam

Procédé continu standard pour les mélanges cellulose/PES. Cette méthode permet de travailler sur n'importe quel métrage. D'importantes quantités de sel sont nécessaires pour obtenir un degré de fixation élevé. Aucune pompe doseuse n'est nécessaire avec ce procédé. Un plus grand choix de colorants permet un large spectre de nuances.

Foulardage en colorant :

1,0 – 3,0	g/l	COLORCONTIN VGP
5,0	g/l	MEROPAN XR GRANULAT
0,0 – 10,0	g/l	MIGRASOL SAP
0,5	ml/l	acide acétique 80 %
x	g/l	colorant BEZAKTIV et colorant BEMACRON

Foulardage à température ambiante

Préséchage aux rayons infrarouges à 30 – 35 % d'humidité résiduelle

Thermosolage à 200 – 220 °C pendant 45 – 60 sec.

Foulardage en alcalis :

250	g/l	sel de cuisine
20	g/l	carbonate de sodium
7,5 – 15	ml/l	soude caustique 38 °Bé

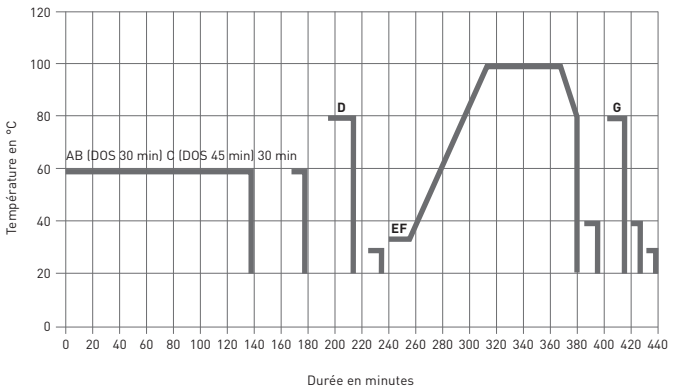
Vaporiser avec de la vapeur saturée à 102 °C durant 30 à 90 sec.

Remarque:
La quantité de soude caustique doit être augmentée de 5 ml/l pour les colorants à base de phtalocyanine.

6.8 Teinture de mélanges contenant du PA avec le procédé par épuisement

▶ Procédé en 2 bains et en 2 étapes avec BEZAKTIV et BEMACID | BEMAPLEX

Procédé standard pour toutes les nuances avec un niveau de solidité élevé. La part de cellulose est préteinte avec cette méthode de travail. Il est préférable d'utiliser des colorants réactifs avec moins de salissure du PA. Il est nécessaire de bien rincer voire savonner avec COTOBLANC SEL avec un pH de 8 – 8,5 pour éliminer l'hydrolysat dans le bain. Il faut éviter une neutralisation avec de l'acide acétique avant le savonnage car l'hydrolysat teint le PA plus ou moins fort dans le milieu acide. Pour les nuances claires, il est possible de renoncer à un nettoyage intermédiaire. Après la teinture réactive, la part de PA est teinte dans un bain frais. Les colorants acides ou à complexes métallifères peuvent être utilisés selon les exigences de solidité. Un traitement anionique ultérieur augmente encore le niveau de solidité de la teinture du PA.



A	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	2,0	g/l	SARABID LDR ou SARABID MIP
	10,0 – 80,0	g/l	Sel de cuisine
B	x	%	Colorant BEZAKTIV
C	5,0 – 20,0	g/l	Carbonate de sodium
	0,0 – 3,5	ml/l	Sode caustique 38 °Bé
D	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL
E	1,0	g/l	MEROPAN EF 150
	0,3 – 2,0	%	SARABID IPD/IPF/IPM
F	x	%	Colorant BEMACID | BEMAPLEX
G	3,0	%	PAFIX No1
	1,5	ml/l	Acide formique à 85 %

Sélection de colorants avec une bonne réserve du polyamide :

BEZAKTIV Rouge V-3B
BEZAKTIV Violet V-5R
BEZAKTIV Noir V-RL 150

BEZAKTIV Jaune S-W
BEZAKTIV Ecarlate S-W
BEZAKTIV Rouge S-W
BEZAKTIV Bleu S-W
BEZAKTIV Bleu foncé S-W
BEZAKTIV Noir S-W

BEZAKTIV Jaune S-3R 150
BEZAKTIV Orange S-RL 150
BEZAKTIV Rouge S-GT 150
BEZAKTIV Rouge S-3B 150
BEZAKTIV Rouge Brillant S-3G
BEZAKTIV Bleu S-2G
BEZAKTIV Bleu S-RN
BEZAKTIV Bleu S-GLD 150
BEZAKTIV Marine S-3G 150
BEZAKTIV Vert S-4B 150
BEZAKTIV Brun S-5BR
BEZAKTIV Noir S-GR
BEZAKTIV Cosmos S-MAX

BEZAKTIV COSMOS Carmin S-C

BEZAKTIV Jaune Brillant HP-M
BEZAKTIV Jaune HP-NP
BEZAKTIV Rouge Brillant HP-G
BEZAKTIV Rouge HP-BL
BEZAKTIV Rouge HP-3B
BEZAKTIV Bleu HP-R
BEZAKTIV Brun HP-5R

BEZAKTIV Jaune Brillant GO
BEZAKTIV Ecarlate GO
BEZAKTIV ZERO Orange GO
BEZAKTIV ZERO Ecarlate GO
BEZAKTIV ZERO Marine GO
BEZAKTIV ZERO Noir GO

7. Savonnage des teintures réactives

En plus de la sélection des colorants, le procédé de savonnage a une influence importante sur les solidités à l'usage. Un bon niveau de solidité des teintures réactives ne peut être atteint que si la matière a été traitée après la teinture conformément à son intensité de couleur.
Selon la caractéristique et l'intensité de la couleur, les colorants réactifs ont un degré de fixation entre 60 et 90 %. Le reste du colorant repose comme hydrolysat dans le bain de teinture ou sur la matière. Il faut l'éliminer de la matière.
Le traitement ultérieur classique des teintures réactives est composé :

- d'un processus de rinçage destiné à éliminer les électrolytes et le colorant hydrolysé non fixé
- d'une neutralisation, généralement avec de l'acide acétique, afin de baisser le pH dans le bain de savon et de diminuer l'hydrolyse alcaline du colorant
- d'un processus de savonnage pour éliminer l'hydrolysat de colorant adhérant à la surface
- d'un processus de rinçage subséquent afin de rincer l'hydrolysat détaché et d'atteindre le niveau de solidité requis

Le processus de rinçage doit être réalisé avec suffisamment d'eau afin d'obtenir un échange de bain assez élevé. Le rinçage est un processus de dilution nécessaire pour éliminer les grandes quantités d'électrolyte, d'alcalis et de colorant non fixé du bain de teinture.
La substantivité de l'hydrolysat du colorant réactif influence leur lavabilité. Plus elle est faible, plus il est facile de laver le colorant hydrolysé.
Si la concentration de sel dans le bain de rinçage ou de savon est élevée, l'hydrolysat est difficile à éliminer de la fibre. L'électrolyte diminue la solubilité des colorants, augmente leur affinité et nuit à leur lavabilité. L'utilisation d'eau dure diminue tout autant la solubilité des colorants et entraîne une lavabilité réduite. C'est pourquoi il faut veiller à utiliser également une eau de production adonie pour les processus de rinçage et de savonnage.
La température de savonnage influence la diffusion des hydrolysats de colorants. Les températures élevées favorisent la diffusion. Le colorant réactif non fixé peut être transféré plus facilement de la matière vers le bain de savonnage lorsque les températures sont élevées. La température de savonnage recommandée s'élève à 98 °C pour une durée de savonnage de 10 à 15 minutes. Pour les nuances très foncées, le procédé de savonnage peut être répété. En fonction du type de colorant, un pH légèrement alcalin peut augmenter l'action du savon. Les colorants BEZAKTIV HE par exemple ne sont pas neutralisés avant le savonnage. Pour les mélanges à base de polyester, il est recommandé de baisser la température de savonnage à 80 °C afin d'empêcher une migration du colorant dispersé sur la surface polyester. Un savonnage à 98 °C entraînerait sinon une baisse des solidités. Pour le lavage et le savonnage de teintures CPB selon la méthode avec le silicate de soude, la neutralisation n'est effectuée qu'après le savonnage. Une neutralisation avant le savonnage aurait pour résultat des précipitations de silicate en raison du silicate de soude.

8. Correction des fautes de teinture

8.1 Éclaircissement

Un éclaircissement peut être réalisé avec la méthode suivante : 5 – 10 g/l de carbonate de sodium ; 30 min à 95 °C ; rincer à chaud puis à froid. Le degré d'éclaircissement dépend du colorant, de la quantité utilisée et du rapport de bain. Pour les teintures combinant plusieurs colorants, il peut y avoir des virages de nuances.

8.2 Extraction

Les teintures réactives peuvent aussi bien être extraites de manière réductive qu'oxydative. En fonction du colorant, il peut être nécessaire d'appliquer une combinaison des deux méthodes afin d'obtenir une bonne extraction. Dans l'extraction de teintures pour lesquelles des colorants à complexes métallifères ont été utilisés, il faut rajouter un sequestrant adéquat au bain d'extraction.

Méthode d'extraction I :

10,0	ml/l	soude caustique 32,5 % (38 °Bé)
5,0	g/l	dithionite de sodium
2,0	g/l	RETINOL M

Traiter 30 min à 80 °C ; rincer ensuite à chaud puis à froid ; neutraliser.

Méthode d'extraction II :

3,0	g/l	chlore actif
x	ml/l	pH 10-11 avec de la soude caustique 32,5 % (38 °Bé)

Traiter 30 min à 25 °C ; rincer ensuite à froid.

1,0	g/l	bisulfite de sodium

Traiter 10 min à 40 °C ; rincer ensuite à chaud et à froid.

Méthode d'extraction III :

10,0	ml/l	soude caustique 32,5 % (38 °Bé)
5,0	g/l	dithionite de sodium
2,0	g/l	RETINOL M

Traiter 30 min à 80 °C ; rincer ensuite à chaud et à froid.

3,0	g/l	chlore actif
x	ml/l	pH 10-11 avec de la soude caustique 32,5 % (38 °Bé)

Traiter à froid pendant 30 min ; rincer ensuite à froid.

1,0	g/l	bisulfite de sodium

Traiter 10 min à 40 °C ; rincer ensuite à chaud et à froid.

Remarque :
Pour garantir un état de la cuve stable durant le démontage réducteur, il est nécessaire que les quantités de soude caustique et d'hydrosulfite soient adaptées pour les machines avec un volume d'air. Pour 1 m^3 d'air, il faut :
1,7 l de soude caustique 32,5 % (38 °Bé)
1,7 kg d'hydrosulfite

9. Solidités

9.1 Généralités

Les colorants BEZAKTIV ont un bon niveau de solidité général. Ce niveau dépend du colorant, de la quantité de colorant utilisé et du support textile à teinche. Ce dernier peut fortement influencer les solidités. Une bonne préparation est la condition pour de bonnes solidités. Sur le coton mercerisé, les solidités peuvent augmenter d'un point en fonction du type de colorant et de l'intensité de couleur.
Afin de présenter au client une vaste palette d'informations, tous les colorants BEZAKTIV ont été soumis à un contrôle complet des solidités. En plus des contrôles de solidités selon DIN EN ISO, les normes AATCC ont également été contrôlées. Outre le virage de nuance après un contrôle des solidités, le comportement de salissure sur les fibres externes a aussi été évalué.
Les solidités suivantes ont été contrôlées :

Solidité à la lumière	DIN EN ISO 105-B02
Solidité sueur-lumière	DIN EN ISO 105-B07
Solidité au lavage 60 °C	DIN EN ISO 105-C06/C2S
Solidité au lavage 95 °C	DIN EN ISO 105-C06/E2S
Lavages multiples 60 °C	DIN EN ISO 105-C09
Eau	DIN EN ISO 105-E01
Solidité à la sueur acide/alc.	DIN EN ISO 105-E04
Eau de bain chlorée 20/50 ppm	DIN EN ISO 105-E03
Lavage au chlore 70 °C	DIN EN ISO 105-C06/D3S
Solidité au blanchiment peroxyde	DIN EN ISO 105-N02
Solidité au blanchiment à froid	CHT CH Norm 107F
Dégradation due à l'ozone	CHT CH Norm 111 F (O_3)
Solidité aux oxydes d'azote	DIN EN ISO 105-G01
Stabilité à l'hydrolyse	CHT CH Norm 106F
Solidité au mercerisage	DIN EN ISO 105-X04

Solidité selon AATCC	
Solidité à la lumière	TM 16E 20 AFU
Solidité au lavage 120 °F (49 °C)	TM 61-2A
Solidité au lavage 160 °F (71 °C)	TM 61-3A

Stabilité au blanchiment à froid – CHT CH Norm 107F :

5	ml/l	FELOSAN JET
7	ml/l	CONTAVAN GAL
20	ml/l	silicate de soude 38 °Bé
40	ml/l	NaOH 32,5 % (38 °Bé)
60	ml/l	eau oxygénée 35 %

Foulardage

Repos 20 – 24 h

Lavage 95 °C

Rinçage 80 °C

Rinçage 60 °C

Rinçage 40 °C

Neutralisation avec de l'acide acétique

Rinçage à froid

Séchage

Stabilité à l'hydrolyse – CHT CH Norm 106F :
Solution test :

		eau distillée (50 °C ± 2 °C)
4	g/l	détergent ECE
1	g/l	Refroidir 1 g/l de perborate de sodium tétrahydraté ($NaBO_3 \cdot 6H_2O$) à 20 °C ± 5 °C

Humidifier l'échantillon (3 ml de solution sur 1 g de matière)

Séchage à 20 °C ± 5 °C

Test complet de la solidité à l'eau

Séchage à 20 °C ± 5 °C

9.2 Solidités au frottement

Solidités au frottement = Résistance de la couleur des textiles de toutes sortes au frottement et au dégorgement sur les tissus d'accompagnement à l'usage

Les solidités au frottement mouillé et sec jouent un rôle spécial dans le choix des contrôles de solidités. Les informations suivantes traitent de la problématique de la solidité au frottement pour les teintures réactives.
Il n'est souvent que possible d'obtenir une solidité au frottement mouillé dans la plage de 2 - 3 avec les colorants réactifs, surtout pour les teintes foncées. Et ce malgré que les colorants réactifs forment une véritable liaison chimique avec la fibre cellulosique qui ne peut pas être fendue par le frottement.

La raison principale pour une mauvaise solidité au frottement provient généralement du fait que les fibres cellulosiques se séparent en raison de la contrainte mécanique telle qu'elle apparait lors du test avec le crockmeter. Ces séparations en fibres très fines sont interrompues lors du test de résistance au frottement et entraînent alors de mauvaises solidités par l'abrasion des fibres.
D'autre part, la solidité au frottement dépend de nombreux autres facteurs, comme par exemple : le type de fibre, la surface du fil ou du tissu, la stabilité de la matière textile, le type de préparation ou de traitement ultérieur.
Dans le cas de surfaces textiles structurées ou rêches, il faut en règle générale s'attendre à de plus mauvais résultats que sur les surfaces lisses. Même la longueur des fibres avec la torsion du fil ont une influence sur la solidité au frottement.
Des examens ont été réalisés avec différents apprêts afin de trouver une possibilité d'amélioration. Pour cela, des produits lissant la surface comme des polyacrylates filmogènes, des produits de condensation d'acides gras, de la paraffine avec du fluorcarbone ou encore des polysiloxanes hydrophiles réticulants epoxyfonctionnels, sont utilisés.
Toutefois, aucun de ces apprêts n'a permis d'apporter une amélioration sensible. Dans certains cas individuels, on a même pu constater une dégradation de la solidité au frottement.
Des essais dans différentes conditions avec du polyvinylacétate partiellement savonné ont apporté de légères améliorations. Toutefois, on peut partir du principe que dans ce cas, le lissage de la surface a causé une réduction du coefficient de frottement spécifique et qu'une légère amélioration était alors visible.
En raison de ces interactions complexes, des informations sur les solidités au frottement dans les profils des produits ne seraient pas significatives.

9.3 Apprêts résines

Recette d'essai CHT Comfort Finish :

2	g/l	KOLLASOL HWR
40	g/l	CHT-KATALYSATOR BFM
200	g/l	REAKNITT BC

Séchage et condensation pendant 80 s à 150 °C

Recette d'essai réticulation humide CHT :

2	g/l	KOLLASOL HWR
80	g/l	REAKNITT-KATALYSATOR FV
200	g/l	REAKNITT B-FV

Séchage à 8 – 12 % d'humidité résiduelle à 100 °C

Repos à 37 °C (20 – 24 h)

Rincer

Lavage

Rongeabilité
La rongeabilité a été testée sur la base des recommandations d'impression suivantes et de la profondeur de nuance standard 1/1.

		Rongeage blanc	Rongeage coloré
Eau douce 20 °C	g	524	650
PRISULON 1570	g	60	60
RAPIDOPRINT SC 10	g	5	5
Glycérine	g	30	30
Potasse	g	56	110
REDULIT C	g	200	130
Soude caustique 38 °Bé	g	110	-
RAPIDOPRINT H4	g	15	15
		1000 g	1000 g

Le rongeage blanc peut provoquer une perte de résistance des fibres. Des essais préliminaires correspondants sont recommandés.

10. Annexe

10.1 Solubilités des produits chimiques de traitement

▶ Solubilité du sel de cuisine et du sulfate de sodium

Les solubilités du sel de cuisine et du sulfate de sodium dépendent de la température. D'une manière générale, la solubilité du sel de cuisine (NaCl) est plus élevée que celle du sulfate de sodium (Na_2SO_4).

Température [°C]	Sel de cuisine [g/l]	Sulfate de sodium [g/l]
0	356	
20	358	161
30	362	332
40	363	351
50	367	325
60	370	318
70	371	306
100	391	299

▶ Solubilité du carbonate de soude (carbonate de sodium)

La solubilité du carbonate de sodium dépend de la température. Une température plus élevée ne signifie pas toujours une meilleure solubilité. Dans le cas du carbonate de sodium, le degré de solubilité le plus élevé est atteint à 40 °C. Des températures plus élevées entraînent une légère réduction de la solubilité.

Température [°C]	Carbonate de sodium [g/l]
0	71
10	126
20	214
30	409
40	497
50	475
70	458
80	452
100	452

10.2 Conversions

▶ Tableau de conversion pour la soude caustique

En fonction du pays et du marché, les concentrations de soude caustique utilisées sont différentes. Toutes les données dans cette application se basent sur NaOH 38 °Bé. Les quantités à utiliser pour d'autres conversions peut être calculées à l'aide des tableaux.

NaOH [Bé]	NaOH [%]	Poids spec. [g/ml]	NaOH [Bé]	NaOH [%]	Poids spec. [g/ml]
1 °Bé	0,60	1,007	26 °Bé	19,65	1,220
2 °Bé	1,20	1,014	27 °Bé	20,60	1,231
3 °Bé	1,85	1,022	28 °Bé	21,55	1,241
4 °Bé	2,50	1,029	29 °Bé	22,50	1,252
5 °Bé	3,15	1,036	30 °Bé	23,50	1,263
6 °Bé	3,79	1,045	31 °Bé	24,48	1,274
7 °Bé	4,50	1,052	32 °Bé	25,50	1,285
8 °Bé	5,20	1,060	33 °Bé	26,58	1,297
9 °Bé	5,86	1,067	34 °Bé	27,65	1,308
10 °Bé	6,58	1,075	35 °Bé	28,83	1,320
11 °Bé	7,30	1,083	36 °Bé	30,00	1,332
12 °Bé	8,07	1,091	37° Bé	31,20	1,345
13 °Bé	8,78	1,010	38 °Bé	32,50	1,357
14 °Bé	9,50	1,108	39 °Bé	33,73	1,370
15 °Bé	10,30	1,116	40 °Bé	35,00	1,383
16 °Bé	11,06	1,125	41 °Bé	36,36	1,397
17 °Bé	11,84	1,134	42 °Bé	37,65	1,410
18 °Bé	12,69	1,142	43 °Bé	39,06	1,424
19 °Bé	13,50	1,152	44 °Bé	40,47	1,438
20 °Bé	14,35	1,162	45 °Bé	42,02	1,453
21 °Bé	15,15	1,171	46 °Bé	43,58	1,468
22 °Bé	16,00	1,180	47 °Bé	45,16	1,483
23 °Bé	16,91	1,190	48 °Bé	46,73	1,498
24 °Bé	17,81	1,200	49 °Bé	48,41	1,514
25 °Bé	18,71	1,210	50 °Bé	50,10	1,530

1 l NaOH 38°Bé = 441 g hydroxyde de sodium 100 %
= 700 g hydroxyde de sodium 48 °Bé
= 766 g hydroxyde de sodium 50 °Bé

▶ Tableau de conversion pour le silicate de soude

Le silicate de soude existe en différentes qualités voire concentrations. Vous trouverez ici les variantes de silicate de soude les plus courantes sur le marché.

[° Bé]	Poids spécifique [g/ml]	Rapport de poids Na_2:SiO_2
37 – 40	1,35	1:3,3
40 – 42	1,40	1:3,3
48 – 50	1,50	1:2,6
58 – 60	1,70	1:2,1

Tableau de conversion pour la dureté de l'eau

Les degrés de dureté de l'eau varient en fonction des pays. Le tableau de conversion compare différents degrés de dureté à la dureté allemande (°dH).

Dureté allemande	Dureté anglaise	Dureté française
1°	1,25°	1,79°
2°	2,50°	3,57°
3°	3,75°	5,36°
4°	5,00°	7,14°
5°	6,25°	8,93°
6°	7,50°	10,72°
7°	8,75°	12,50°
8°	10,00°	14,29°
9°	11,25°	16,07°
10°	12,50°	17,86°
11°	13,75°	19,65°
12°	15,00°	21,43°
13°	16,25°	23,22°
14°	17,50°	25,00°
15°	18,75°	26,79°
16°	20,00°	28,58°
17°	21,25°	30,36°
18°	22,50°	32,15°
19°	23,75°	33,93°
20°	25,00°	35,72°

Degrés de dureté de l'eau

Classification	Dureté totale [°dH]	CaO [mmol/l] CaO
très douce	0 – 4	0 – 0,7
douce	4 – 8	0,7 – 1,4
moyenne	8 – 12	1,4 – 2,1
assez dure	12 – 18	2,1 – 3,2
dure	18 – 30	3,2 – 5,3
très dure	> 30	> 5,3

Définition de la dureté de l'eau :
1° dH (dureté allemande) désigne 10 mg CaO dans 1 l d'eau.

Pour toutes informations supplémentaires ou demandes d'assistance technique, nos services d'application pratique sont à votre entière disposition. Notre assistance technique pour l'utilisation des produits est apportée indépendamment de sa forme en notre âme et conscience, uniquement à titre indicatif et pour la sauvegarde des droits de tiers. Il appartient donc à l'utilisateur de soumettre lui-même les produits choisis à des essais approfondis. Nous n'avons aucun moyen de contrôler l'application, l'utilisation et le traitement des produits. Vous en êtes par conséquent entièrement responsables.

POUR DES MEILLEURS RESULTATS ET DE PROCÉDÉS PLUS EFFICACES

PRODUITS AUXILIAIRES DE CHT

Qu'il s'agisse d'enzymes pour supprimer les residus de peroxyde résiduel ou d'agents de savonnage hautement performants, le groupe CHT propose en plus de son éventail de colorants réactifs, des produits auxiliaires parfaitement adaptés. Ceux-ci permettent d'obtenir des résultats de teinture reproductibles et plus efficaces.

À cet égard, un grand nombre de nos produits auxiliaires présente une grande flexibilité d'emploi, ce qui vous permet d'adapter d'une manière optimale votre système de colorant CHT aux besoins de votre application.

Notre département de recherche et de développement étudie sans cesse de nouveaux produits auxiliaires et colorants qui facilitent vos processus de teinture tout en économisant les matières premières, le temps et l'énergie.

11. Auxiliaries CHT

11.1 BIAVIN BPA (s · liq)

Amides polymères

BIAVIN BPA est un agent anti-plis et lubrifiant universel. Des qualités sensibles sont plus résistantes au cassures et plus lubrifiées en raison de plus faibles frottements et contraintes mécaniques. BIAVIN BPA augmente la viscosité du bain, qui adhère par conséquent mieux à la matière. Le produit ne mousse pas et peut être utilisé sur toutes les machines dans la teinture cellulosique et pour les mélanges.
0,5 – 2 g/l de BIAVIN BPA en bain long
1 – 2 g/l BIAVIN BPA de BIAVIN BPA en bain court

11.2 BIAVIN TCC (n · liq)

Emulsion de polyéthylène

Agent anti-plis et lubrifiant pour fibres cellulosiques, mélanges et fibres synthétiques. Convient particulièrement aux microfibres et articles en fibres mélangées contenant de l'élasthanne. BIAVIN TCC est peu moussant et peut être utilisé en teinture sur toutes les machines.
Dosages : 0,5 – 2 g/l de BIAVIN TCC

11.3 CHT-CATALASE BF (s · liq)

Catalase

Agent auxiliaire enzymatique pour détruire les restes de peroxyde après le blanchiment. L'utilisation de CHT-CATALASE BF apporte les avantages suivants :

- baisse de la consommation d'eau
- pas de pollution supplémentaire de l'eau résiduaire
- teinture possible dans le même bain

0,2 – 0,5 g/l CHT-CATALASE BF
pH-Bereich : 4 – 9
Température : froid – 60 °C

11.4 CHT-DISPERGATOR XHT-S (a/n · liq)

Préparation à base de dérivés d'éther polyglycolique

Produit égalisant/dispersant sans APEO, peu moussant, pour la teinture de polyester et de mélanges. CHT-DISPERGATOR XHT-S se distingue par un très bon pouvoir dispersant et égalisant. Il favorise la répartition fine et la migration des colorants dispersés à toutes les températures et empêche ainsi les agglomérations de colorants. Sa propriété exceptionnelle est la stabilisation de la dispersion. CHT-DISPERGATOR XHT-S peut s'utiliser pour éliminer les problèmes d'inégalité dus à une stabilité insuffisante à la dispersion.
Il n'y a pas d'effet sur la solidité à la lumière des polyesters teints à l'aide de CHT-DISPERGATOR XHT-S.
0,5 – 3 g/l de CHT-DISPERGATOR XHT-S (suivant le type d'application)

11.5 CHT-KATALYSATOR BFM (s · liq)

Mélange synergétique d'acides organiques et de sels métalliques

CHT-KATALYSATOR BFM est un catalyseur spécial pour l'apprêt d'entretien facile avec peu de formaldéhyde en combinaison avec REAKNITT BC. Cette combinaison s'utilise pour l'apprêt à basse température CHT-COMFORT-FINISH et permet un apprêt noble avec un excellent comportement « wash and wear ».
Le dosage représente 20 % de la quantité de réticulant de REAKNITT BC.

11.6 COLORCONTIN VGP (a · liq)

Ester d'acide phosphorique

Auxiliaire de foulardage pour la teinture continue et par CPB des fibres cellulosiques et mélanges de cellulose. COLORCONTIN VGP est utilisé comme agent de pénétration et désaérant pour les processus CPB et Pad-Jig, ainsi que pour la désaération de pansements. Il présente une efficacité maximale à des températures froides et une résistance jusqu'à 40 °C. COLORCONTIN VGP se combine très bien avec des colorants réactifs, directs, dispersés, au soufre et de cuve. Il n'a pas d'effet retardant.
2 – 5 g/l de COLORCONTIN VGP pour la teinture par foulardage
0,5 – 2 g/l de COLORCONTIN VGP pour la teinture sur Jigger et en bain long

11.7 CONTAVAN GAL (a · liq)

Agent formant du chélate organique à base d'acides hydroxycarboxyliques

Stabilisant stable aux alcalis, non moussant, pour le blanchiment au peroxyde. CONTAVAN GAL possède un remarquable effet stabilisateur de peroxyde en présence de métaux lourds à effet catalytique comme le fer, le cuivre et le manganèse.
Procédé discontinu : 0,5 – 1 % de CONTAVAN GAL
Procédé continu : 5 – 10 g/l de CONTAVAN GAL

EXPLICATION DES ABRÉVIATIONS

s = sans ionicité
a = anionique
n = non ionogène
c = cationique
psc = pseudo-cationique
d = amphotère
liq = liquide
flc = flocons
pdr = poudre
pat = pâte
gran = granulés

11.8 COTOBLANC SEL (a · liq)

Mélange de séquestrants et polymères ayant une affinité avec les colorants

COTOBLANC SEL dissout les colorants réactifs non fixés sur les substrats en cellulose. Ce produit maintient l'hydrolysat dissout dans le bain et l'empêche de remonter sur les fibres. Le principe d'action de COTOBLANC SEL permet d'économiser les bains de rinçage et, en partie, les bains de saponification, puisque les restes de sel et de colorant n'entravent que très peu le processus de saponification. Selon l'ancrage du colorant réactif, on neutralise après le rinçage ou on adapte le pH avant le lavage ultérieur à haute température. Tenir compte des recommandations des fabricants de colorants : pour les colorants réactifs avec ancrage vinylsulfone, on recommande un pH compris entre 6,5 et 8, pour les colorants réactifs possédant un autre système d'ancrage (par ex. la monotriazine de chlore), un pH compris entre 7 et 9. COTOBLANC SEL peut s'utiliser sur les installations de teinture continue, de fils et Jet ou sur des équipements similaires. Ce produit offre des caractéristiques de solidité maximales pour les teintes foncées. Il empêche en grande partie le dégorgement des couleurs claires ou du blanc pendant le lavage ultérieur des matières teintes en fil. COTOBLANC SEL ne contient pas de tensioactifs et est ainsi parfaitement non-moussant. Il ne présente pas de tension superficielle et n'est par conséquent pas soumis à la directive européenne sur les détergents.

Traitement continu :
0,5 – 2 g/l de COTOBLANC SEL
Machines de teinture en pièces :
0,3 – 2 g/l de COTOBLANC SEL

11.9 EGASOL MD (a · liq)

Ester d'acide carboxylique aromatique

Égalisant peu moussant pour le polyester à haute température, doté de propriétés égalisantes, dispersantes et migrantes. EGASOL MD présente une affinité avec les colorants et les fibres. Ce produit possède un effet accélérateur de teinture. En raison de son effet égalisant et accélérateur, EGASOL MD convient également aux microfibres polyester.
0,5 – 2 % d'EGASOL MD

11.10 EGASOL SF (s · liq)

Solution tampon inorganique

EGASOL SF est utilisé comme générateur d'alcalis dans la teinture réactive sur CEL et ses mélanges. EGASOL SF garantit une gestion optimale du pH sur l'intégralité du processus de teinture.
Env. 1,5 – 3,5 g/l d'EGASOL SF (selon l'intensité)

11.11 EGASOL UP (a · liq)

Ester d'acide carboxylique aromatique

Pendant la phase de mise en température, EGASOL UP assure une montée synchrone des colorants dispersés. EGASOL UP augmente aussi le pouvoir migrant de sorte que l'on obtienne des teintures unies. Grâce à son excellent pouvoir dispersant, EGASOL UP empêche l'agglomération de colorants dispersés. L'utilisation d'un agent dispersant / égalisant additionnel n'est pas absolument nécessaire. EGASOL UP a un bon effet émulsifiant pour les huiles. Les huiles de graissage et de bobinage utilisées dans les machines à tisser, à tricoter et à mailler, de même que les taches d'huile, sont émulsifiées et dispersées de façon à ne laisser aucune marque lors de la teinture, lorsque le dosage est approprié, et cela, même sans préparation. Lors de la teinture, le produit maintien de grandes quantités d'huile en émulsion, sans formation de taches. EGASOL UP mousse peu et convient ainsi très bien à des machines Jet et Overflow. Dans le cas de teintures de fils, nous recommandons, en raison d'une meilleure stabilité à la dispersion et d'une meilleure dispersion des oligomères, de combiner les produits CHT-DISPERGATOR XHT-S et EGASOL UP. Utilisé avec un dosage de 0,5 – 2,0 g/l, EGASOL UP n'a pas d'effet sur la solidité à la lumière du polyester teint avec ce produit. Il convient à la teinture d'articles pour automobiles. EGASOL UP se prête aussi bien à la teinture de Trevira CS que de microfibres et de Coolmax. Pour les teintes foncées, l'utilisation d'un accélérateur de diffusion peut s'avérer nécessaire.
1 – 2 % d'EGASOL UP

11.12 FELOSAN JET (a/n · liq)

Éthoxylates d'alcool gras modifiés, détergent et mouillant peu moussant

FELOSAN JET possède en plus d'un grand pouvoir mouillant une forte capacité de lavage et de nettoyage. Grâce à ces propriétés, FELOSAN JET convient au lavage et au nettoyage de toutes sortes de fibres. Ce produit comporte un antimousse non siliconé, est peu moussant et peut ainsi être utilisé dans des machines à laver et de teinture produisant de fortes turbulences. FELOSAN JET n'entrave pas les activités des préparations bactériennes et des amylases et peut ainsi également être utilisé comme mouillant et émulgateur de matières grasses d'encollage, ajouté aux bains de désencollage.
Procédé discontinu : 1 – 2 % de FELOSAN JET
Procédé continu : 5 – 10 g/l de FELOSAN JET

11.13 HEPTOL SF 4 (a · liq)

Mélange synergique de différents phosphonates

HEPTOL SF 4 posséde un grand pouvoir séquestrant des ions alcalines. Il empêche la formation de précipités silicate, carbonate, hydroxide et des métaux lourds dans un milieu alcalin. HEPTOL SF 4 peut être utilise comme séquestrant pour le prétraitément et la teinture.
0,5 - 3 g/l HEPTOL SF 4 (dépend de la teneur en métaux)

11.14 KERIOLAN A2N (d · liq)

Dérivé d'éther polyglycolique

Agent égalisant pour la teinture de la laine et de ses mélanges. Le produit régule la vitesse de montée des colorants et augmente leur pouvoir migrant de sorte que l'on obtienne des teintures unies. KERIOLAN A2N n'a pas d'effet nocif sur le degré de solidité des teintures. Si l'on teint des mélanges de PAN/laine avec des colorants cationiques et anioniques d'après le procédé de teinture en un bain, KERIOLAN A2N garantit une grande stabilité du bain suite à son bon effet dispersant.

0,5 – 2 % de KERIOLAN A2N

11.15 KOLLASOL CDS (n · liq)

Siloxanes organomodifiés en combinaison avec des alcoxylates

KOLLASOL CDS est utilisé lorsque de la mousse se forme dans les bains de lavage, de blanchiment et de colorant. Outre son effet antimousse, ce produit assure une bonne désaération et convient par conséquent aussi à ce domaine d'application. Le désaérant et accélérateur de pénétration est particulièrement recommandé pour la teinture de fibres polyamides.

0,1 – 0,5 g/l de KOLLASOL CDS

11.16 KOLLASOL HWR (n · liq)

Combinaison d'alcools gras, d'éthoxylates d'alcools gras et d'alcoxylates d'alcools gras

Accélérateur de pénétration et mouillant ayant d'excellentes caractéristiques peu moussantes pour l'ennoblissement et l'apprêt d'entretien. KOLLASOL HWR permet un mouillage immédiat et régulier de la matière. Grâce à l'excellent pouvoir émulsifiant, KOLLASOL HWR sert aussi de solubilisant pour les produits ennoblissants et peut être utilisé pour le désencollage, le lavage et le blanchiment sur des machines Jet.

1 – 10 g/l de KOLLASOL HWR

11.17 MEROPAN DPE (a · liq)

Acides polycarboxyliques et phosphonates modifiés

MEROPAN DPE est utilisé comme colloïde protecteur doté de propriétés séquestrantes pour les sels de dureté lors du prélavage et de la teinture de cellulose et des mélanges de fibres cellulosiques. MEROPAN DPE disperse les substances d'accompagnement du coton insolubles dans les bains alcalins. Les colorants métallifères ne sont pas démétallisés. MEROPAN DPE ne mousse pas et n'a aucun effet de rétention sur le colorant.

1 – 4 g/l de MEROPAN DPE

11.18 MEROPAN EF 150 (n · liq)

Esters spéciaux

Générateur d'acide pour la teinture du polyamide et de la laine. MEROPAN EF 150 se saponifie par étapes lors de la phase de mise en température et d'ébullition de la teinture. L'acide qui se libère baisse le pH lentement et régulièrement vers le milieu acide. Les conditions sont ainsi favorables à une teinture bien unie. En combinaison avec des produits égalisants appropriés (par ex. SARABID IPD, SARABID IPF, SARABID IPM et KERIOLAN A2N), on obtient un excellent unisson.

0,5 – 2 ml/l de MEROPAN EF 150

11.19 MEROPAN KP (s · liq)

Mélange d'acides et de sels organiques

MEROPAN KP est un tampon sans phosphates utilisé pour obtenir un pH entre env. 3,5 et 7. Ce produit s'utilise dans les bains de teinture pour le polyamide, la moquette polyamide, le polyester et la laine. MEROPAN KP garantit un pH stable pendant la teinture. MEROPAN KP forme des complexes avec les ions de métaux lourds et empêche les virages de nuances des colorants sensibles au fer et au cuivre. MEROPAN KP n'influence pas les colorants métallifères. Le produit est pompable. Les quantités d'utilisation dépendent de la qualité de l'eau et des autres ingrédients des bains de teinture.

Avec 0,5 – 1 g/l de MEROPAN KP, on obtient un pH entre 4 et 5,5.

Avec 1,5 – 3 g/l de MEROPAN KP, on obtient un pH entre 3 et 3,5.

11.20 MEROPAN XR GRANULAT (a · gran)

Sodium-m-sulfonate de nitrobenzène

MEROPAN XR GRANULÉS est utilisé en ennoblissement textile comme un agent d'oxydation faible et annule les effets de réduction non désirés lors des étapes de l'ennoblissement. En teinture directe et réactive, MEROPAN XR GRANULÉS empêche la réduction des colorants. Pendant le procédé pad-steam aux colorants directs et réactifs, MEROPAN XR GRANULÉS empêche l'endommagement par les produits chimiques réducteurs présents dans la vapeur. Dans la teinture en cuve, il est utilisé comme oxydant faible.

1 – 2 g/l de MEROPAN XR GRANULÉS pour la teinture réactive et directe

5 – 10 g/l de MEROPAN XR GRANULÉS pendant le procédé pad-steam avec des colorants réactifs

env 3 g/l de MEROPAN XR GRANULÉS pour la teinture en cuve au niveau de l'oxydation

11.21 MIGRASOL SAP (a · liq)

Solution aqueuse acrylique/acrylamide na polymère

Agent anti-migrant pour la teinture en continu. MIGRASOL SAP empêche la migration de colorants dispersés, pigmentaires et colorants de cuve pendant la teinture par foulardage sur le coton, le polyester et leurs mélanges. Grâce au meilleur traversage et à la faible migration de surface, on obtient un produit plus régulier. MIGRASOL SAP atteint son efficacité maximum avec un pH compris entre 5 et 9. MIGRASOL SAP se rince aisément et ne mousse pas.
Tissus en coton : 10 – 15 g/l de MIGRASOL SAP
Fibres synthétiques : 10 – 20 g/l de MIGRASOL SAP
Mélanges PES / CO : 5 – 15 g/l de MIGRASOL SAP

11.22 NEUTRACID BO 45 (a · liq)

Mélange tampon organique/inorganique

Tampon faiblement acide, de préférence pour la teinture du polyester et de la laine pour un pH entre 4 et 5. Le produit a une excellente capacité tampon qui garantit une constance maximale du pH dans les bains de teinture.
1 – 2 ml/l NEUTRACID BO 45 (teintures polyester)
2 – 5 ml/l NEUTRACID BO 45 (teintures de laine; suivant la qualité de la laine, il faut utiliser en partie un tampon plus fort, comme MEROPAN KP)
Le produit se prête aussi très bien à l'azurage optique de mélanges polyamide/cellulose.
0,5 – 2 ml/l de NEUTRACID BO 45

11.23 PAFIX No1 (a · liq)

Produit de condensation d'acides sulfoniques aromatiques

PAFIX No1 est un fixateur polyvalent pour les teintures PA, qui convient aussi bien aux teintes standard qu'aux teintures PA brillantes réalisées avec des colorants fluorescents.

PAFIX No1 a les avantages suivants :

- résistant aux acides : dosable et adapté ainsi à la teinture sur appareils, machines Jet ou en continu (teintureries des rubans)
- thermostable : Les processus de thermofixation ou de vaporisage suivants sont (pratiquement) sans effet
- effet négligeable sur la teinte ou le jaunissement, donc idéal pour les nuances pastel et les teintes brillantes
- pas de dégradation de la solidité à la lumière

Il faut adapter le traitement ultérieur avec PAFIX No1 à la teinte correspondante au niveau du procédé.

Teintes standard :
2 – 4 % de PAFIX No1, pH 4 – 5, 70 – 80 °C

Colorants fluorescents, brillants :
2 – 5 % de PAFIX No1, pH 5.5, 65 °C

11.24 PRISULON 1570 (a · pdr)

Combinaison éther de polysaccharide

PRISULON 1570 est un composé épaississant à faible viscosité, 12 % dans la pâte mère, spécialement pour les impressions rongeantes et directes aux colorants de cuve (procédé en 1 phase).

11.25 RAPIDOPRINT H 4 (n · liq)

Liaison hydrocarbure contenant un émulgateur

Huile d'impression auto-émulsifiante, rend les pâtes d'impression souples et permet un raclage lisse. Les films formés par la pâte d'impression sont moins cassants, ce qui peut contrecarrer l'écaillage.

11.26 RAPIDOPRINT SC 10 (n · liq)

Composés hydroxyles alphatiques

RAPIDOPRINT SC 10 est un produit antimousse, désaérant et un agent pénétrant qui présente un meilleur comportement à l'impression.

11.27 REAKNITT BC (s · liq)

Résine réactante DMDHEU modifiée

REAKNITT BC permet en combinaison avec CHT-KATALYSATOR BFM un apprêt permanent et un entretien très facile sur des fibres cellulosiques et leurs mélanges avec des fibres synthétiques. En cas d'application correcte du produit et du procédé (CHT-Comfort-Finish), la valeur limite de formaldéhyde est atteinte selon la norme OEKO-TEX® Standard 100 pour textiles portés à même la peau (< 75 ppm selon LAW 112).
Le dosage est de 120-200 g/l selon la qualité de la matière.

11.28 REAKNITT B-FV (s · liq)

Résine réactante DMDHEU modifiée

REAKNITT B-FV convient à l'apprêt d'entretien facile sans formaldéhyde, insensible au chlore de textiles constitués de fibres cellulosiques et leurs mélanges avec des fibres synthétiques, spécialement adapté à la réticulation humide. En combinaison avec REAKNITT KATALYSATOR FV, on obtient une grande facilité d'entretien, résistant aux tissus blancs et au nettoyage chimique. Le dosage est de 150 – 200 g/l selon la qualité de la matière.

11.29 REAKNITT-KATALYSATOR FV (s · liq)

Mélange d'acide minéral et d'alcool

REAKNITT-KATALYSATOR FV est un catalyseur pour la réticulation humide acide de textiles en fibres cellulosiques et leurs mélanges avec des fibres synthétiques en combinaison avec REAKNITT B-FV. Le dosage représente 35 – 40 % de la quantité de réticulant de REAKNITT BC.

11.30 REDULIT C (s · pdr)

Hydrosulfite sulfoxylate formaldéhyde de soude

Réducteur stabilisé. Réduit le colorant de cuve insoluble dans l'eau dans l'acide leuco de cuve. La présence d'alcalis entraîne la formation du sel leuco de cuve soluble dans l'eau.

11.31 REDULIT F (s · pdr)

Acide formamidine sulfinique

REDULIT F est un réducteur très stable. Le plein effet de réduction est déployé à une température supérieure à 70 °C et en présence d'alcalis. Grâce au potentiel redox élevé, il est possible de travailler avec de faibles quantités.
Quantité d'application :
Nettoyage réducteur des teintures en colorants dispersés et des imprimés : 0,3 – 0,6 g/l de REDULIT F + NaOH
Nettoyage de machines de teinture :
1 – 2 g/l de REDULIT F + NaOH
Autre possibilité d'application : comme réducteur lors de la teinture de coton avec des colorants à base de soufre. Le produit peut être utilisé pour le blanchiment réducteur de différents types de fibres.

11.32 RETINOL M (n · liq)

Composé d'azote polyfonctionnel

RETINOL M est utilisé pour le démontage des teintures dans une cuve à blanc et pour l'azurage de teintures trop foncées. On obtient de bons effets de démontage et d'azurage avec des colorants de cuve, au soufre, directs et réactifs. RETINOL M peut également s'utiliser pour le lavage d'imprimés, son affinité avec les colorants permettant d'empêcher tout dégorgement sur le fond blanc.
1 – 3 g/l de RETINOL M pour l'azurage
2 – 5 g/l de RETINOL M pour l'épuisement dans une cuve à blanc
Env. 2 g/l de RETINOL M pour le lavage d'imprimés

11.33 REVOFIX WET (c · liq)

Dispersion de polyuréthane

REVOFIX WET améliore nettement la solidité au frottement sec et au mouillé sur CEL et fibres synthétiques. Il s'utilise pour un traitement ultérieur de teintures et pour les imprimés. REVOFIX WET est un produit universel. Les principaux domaines d'application sont les suivants : PES/dispersion, CEL/réactif, cuve, soufre et pigment. La teinte indigo exige des essais préalables, également en relation avec les effets sur la solidité nécessaire.
Par épuisement : 3,0 – 5,0 % de REVOFIX WET
Procédé sur foulard : 30 – 60 g/l de REVOFIX WET
Il faut s'assurer au préalable de la compatibilité avec des adoucissants et les apprêts permanents.

11.34 REWIN ACP (c · liq)

Composé de polyammonium

REWIN ACP agit sur les fibres cellulosiques naturelles et régénérées, améliorant la solidité au lavage et au mouillé avec des colorants réactifs et directs. REWIN ACP satisfait aux exigences de solidité qui sont imposées aujourd'hui aux agents cationiques de traitement ultérieur.
2 – 3 % de REWIN ACP

11.35 SARABID DLO CONC. (n · liq)

Combinaison d'éthoxylates spéciaux

Auxiliaire ayant une affinité avec les colorants, utilisé dans la préparation, la teinture et les traitements subséquents. En raison de son affinité avec les colorants, de son bon pouvoir dispersant et détergent, ce produit possède un grand domaine d'application, par ex. :

- prélavage de CV, CA et fibres synthétiques
- nettoyage intermédiaire et ultérieur du PES et de qualités PES/laine
- teinture de la laine, mi-laine et fibres de PA
  1 – 2 g/l de SARABID DLO CONC
- blanchiment pour les teintures en cuve

11.36 SARABID IPD (n · psc)

Ether polyglycolique d'amine grasse

SARABID IPD est un produit égalisant peu moussant, multifonctionnel pour la teinture du polyamide avec des colorants acides et des colorants à complexes acides et métallifères 1: 2. SARABID IPD est un agent égalisant ayant une affinité avec les colorants. Il détermine la vitesse d'épuisement des colorants pendant la phase de mise en température et favorise lors de la migration une répartition homogène des colorants. Le produit forme avec les colorants anioniques des composés d'addition qui se dissocient de nouveau pendant la phase de mise en température ou de migration. On obtient une bonne sortie de bain. SARABID IPD n'a pas d'effet négatif sur la solidité au mouillage et à la lumière des teintures. Le produit augmente aussi le contraste lors de la teinture en continu de fibres de tapis polyamides à différenciation anionique. Suivant le type de fibres polyamides et la classe de colorant, SARABID IPD s'utilisera seul dans un bain de teinture ou en combinaison avec l'agent égalisant SARABID IPF, présentant une affinité pour les fibres.
0,5 – 3 % de SARABID IPD

11.37 SARABID IPF (a · liq)

Sulfonate aromatique

Agent égalisant ayant une affinité avec les fibres pour fibres polyamides à effet de lignage. SARABID IPF est un produit égalisant avec des affinités pour les fibres et compense les barrures de teinte dues à la matière lors de la teinture de PA avec des colorants à complexes acides et métallifères 1: 2. SARABID IPF est un ralentisseur anionique. Le produit freine et homogénéise la montée des colorants pendant la phase de mise en température. On obtient ainsi des teintures unies. Il produit peu de mousse et convient ainsi à des machines à teindre Jet. Le produit n'entrave ni la solidité des couleurs ni la solidité à la lumière. Suivant le type de fibres polyamides et la classe de colorant, SARABID IPF s'utilisera seul dans un bain de teinture ou en combinaison avec l'agent égalisant SARABID IPD, présentant une affinité pour les fibres.
0,5 - 4 % SARABID IPF

11.38 SARABID IPM (a · liq)

Préparation à base de polyglycoléther d'amides grasses et de sulfonates aromatiques

SARABID IPM est un produit égalisant peu moussant, multifonctionnel pour la teinture du polyamide avec des colorants acides et des colorants à complexes acides et métallifères 1: 2. Le produit présente une affinité avec les fibres de polyamide et les colorants. De cette façon, le rendement colористique lors de la teinture est exactement contrôlé et une teinture égale peut être assurée, même pour les articles ayant une tendance aux effets de lignage.
SARABID IPM offre les avantages suivants :

- peu moussant
- affinité avec les colorants et les fibres
- produit la meilleure égalité de surface
- compense l'effet de barrure dû au matériau
- ralentit la montée des colorants, ce qui la rend plus homogène
- bon traversage, égal
- Pas d'effet négatif sur la solidité au mouillé et à la lumière

1 – 4 % SARABID IPM

11.39 SARABID LDR (a · liq)

Polymères spéciaux

SARABID LDR améliore la solubilité des colorants réactifs et disperse parfaitement les colorants. L'unisson de la teinture est amélioré grâce à la réduction des agglomérats. Les colorants métallifères ne sont pas démétallisés. SARABID LDR est presque non moussant et peut par conséquent être utilisé sur toutes sortes de machines. Solide aux sels jusqu'à 120 g/l.
0,5 – 2 g/l de SARABID LDR par épuisement
3 – 10 g/l de SARABID LDR en continu

11.40 SARABID MIP (a · liq)

Mélange de polymères spéciaux, de phosphate d'éther d'alcool gras, d'enzyme

Produit multi-processus pour le prélavage, la teinture et le savonnage ultérieur des fibres cellulosiques et de leurs mélanges. SARABID MIP est un mélange de nombreux composants individuels comportant des enzymes très résistantes. Grâce à son grand domaine d'action, il s'utilise avantageusement pour plusieurs processus et types de fibres. Le produit possède des caractéristiques séquestrantes, détergentes, réductrices de pectines et anti-plis. Il masque les parts non ionogènes gênantes et améliore le rapport de circulation du bain dans les appareils. Utilisé dans un bain de teinture, il peut améliorer la solidité, spécialement dans le cas de teintures en cuve et à base de soufre ou de mélanges de laine.
0,5 – 3 g/l de SARABID MIP

WEB

Informations complémentaires sur notre site Internet. Pour la consulter, entrez tout simplement le lien court (www.cht.com/reactive-dyes). Ou scannez le code QR !

CONTACT

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement supplémentaire au +41 71 763 88 76 et nous répondons avec plaisir emails envoyés à l'adresse dyestuffs@cht.com
A bientôt !

APP

D'autres informations se trouvent dans notre application Bezema Colour Solutions dédiée aux colorants textiles. Elle est téléchargeable gratuitement et compatible avec iOS et Android :

05/20_fr

www.cht.com