



Les améliorants et leur polyvalence

Chère cliente, Cher client,

Peut-être vous êtes-vous aussi déjà posé la question suivante:

Les améliorants sont-ils une invention géniale de la science moderne ou ont-ils une histoire vieille de mille ans comme le pain lui-même? Ils sont présents dans presque tous les pays où l'on confectionne du pain et font partie intégrante de pratiquement toutes les recettes à base de pain.

Les Aztèques du Pérou utilisaient déjà du lait de chaux $\text{Ca}(\text{OH})_2$ pour «désagréger» les couches particulièrement résistantes du maïs et plus tard, avec le même effet, du sel gemme (chlorure de sodium). Les anciens Egyptiens prenaient de la levure de bière pour aérer la pâte de leur pain. Et les Grecs, quant à eux, du sodium (Na_2CO_3). Les pains à base de levure firent leur apparition pour la première fois en Grèce et en Italie. A Rome, on y ajoutait même parfois du vin fermenté (séché aussi).

C'est ainsi que les améliorants ont connu au cours des siècles une histoire parallèle à celle du pain. Ils ne sont donc pas une invention des temps modernes. Ils font partie, sous d'autres dénominations, du pain depuis les débuts de cette manière d'exploiter les céréales. Grâce à la recherche, nous avons certes fait d'énormes progrès et pouvons déclarer en toute bonne conscience: les améliorants nous donnent une grande sécurité, car ils équilibrent les écarts de qualité de la farine, créent les conditions nécessaires à un assortiment varié de pâtisseries, garantissent une excellente qualité des produits de boulangerie et permettent au boulanger de gagner du temps et du travail.

Cette édition de MARGO-Post vous présente les diverses possibilités d'utilisation des améliorants. De plus, nous vous indiquons, en relation avec la fabrication des pains, les articles de loi à observer, la provenance et les propriétés des composants des améliorants MARGO (page 12) et vous informons au sujet de leurs utilisations et avantages (pages 13/14).

Je vous souhaite une agréable lecture et beaucoup de succès pour la mise en pratique des conseils de notre équipe d'experts.

Cordialement vôtre



R. Hossle
Rolf Hossle

Chef boulanger-confiseur
MARGO - BakeMark Schweiz AG

MARGO – Qualité, idées, service

BIB-Ulmer Spatz – le partenaire compétent de MARGO

Savez-vous comment MARGO parvient à la qualité supérieure de ses améliorants?

Le monde de la boulangerie et du sucre est depuis plus de 80 ans le monde de la société mère de MARGO qui s'appelle CSM. Répartie dans 18 pays dans toute l'Europe, CSM est le numéro un européen dans le commerce des ingrédients de boulangerie. Dans le domaine des mélanges pour pains et améliorants, la société sœur allemande de MARGO BIB-Ulmer Spatz est leader au niveau européen. MARGO travaille en étroite collaboration avec BIB-Ulmer Spatz au développement de produits afin de pouvoir proposer les meilleures solutions possibles aux boulangers.

Une technique convaincante:

Améliorants en granulés, la nouvelle génération d'améliorants!



Les innovations d'améliorants ont un nom: BIB-Ulmer Spatz



www.bib-ulmerspatz.de
www.backmittel.de

BIB-Ulmer Spatz est synonyme de compétence et de qualité supérieure:

- plus de **75 différents améliorants** et plus de **60 différents mélanges pour pains**
- Des **séminaires spécialisés** professionnels depuis plus de 10 ans avec les laboratoires et studios de boulangerie les plus modernes
- Les **développements les plus innovateurs** dans toute l'Europe dans le domaine du pain et des améliorants
- Fait partie des **offrants leaders au niveau européen** sur le marché spécial pour améliorants et composants de base pour pâtisseries
- Exportation mondiale dans quelque 80 pays
- **Précieux savoir-faire** au centre de boulangerie et de conseil de BIB-Ulmer Spatz
- **Transmission de savoir réussie** par la propre académie boulangère et le centre de management BIB-Ulmer Spatz



BIB-Ulmer Spatz: production à Gerlenhofen (Allemagne)



BIB-Ulmer Spatz: moderne et professionnel

En votre qualité de client de MARGO, vous profitez de la compétence hors pair de la société BIB-Ulmer Spatz. Car c'est chez MARGO que vous recevrez les améliorants et mélanges pour pains de qualité supérieure de la maison BIB-Ulmer-Spatz.

Améliorants en granulés BIB-Ulmer Spatz chez MARGO

- A utiliser pour tous les modes de traitement
- Sécurité maximum également en cas de surgélation et fermentation dirigée
- Utilisation optimale en machine, également dans des conditions extrêmes
- Flux régulier pour un dosage automatique sans problème
- Fin et sans poussière
- Bonne conservation fraîcheur
- Structure optimale de la pâte

BROTSTABIL BACKPERLS:

Pour pains et pains spéciaux



Art. Pistor 4748

Art. Pistor 4749

GÄRCONTROLLER GOLDPERLS:

Pour petite boulangerie, pains spéciaux et pâtes levées sucrées

Améliorants variés...

...pour pains et pains spéciaux

PANOVIT



PAIN ZURICHOIS

Fermentation dirigée
Recette pour env. 40 pains de 610 g de pâte

1. Eau	10'000 g
Farine bise ou mi-blanche	14'500 g
PANOVIT	300 g
Levure	250 g
Sel de cuisine	350 g

Pétrir tous les ingrédients jusqu'à obtention d'une pâte moyennement ferme et souple. Température de la pâte env. 24 – 25°C. Fermentation intermédiaire env. 30 minutes.

2. Après la fermentation intermédiaire, peser des pâtons de 610 g, les façonner d'abord en boule puis en longeur. Placer les pâtons sans attendre dans la cellule d'arrêt de fermentation préalablement refroidie.

3. Enfourner le pain zurichois après la fin du programme à env. 230 °C avec vapeur et terminer la cuisson à tirage ouvert jusqu'à ce qu'il soit croustillant. Durée de cuisson env. 50 – 60 minutes.

4. Programme d'arrêt de fermentation	
Refroidissement	-18°C 1 h
Stockage	-2°C
Phase de décongélation	10°C 4 h
Phase de fermentation	18°C 85% r.F. 2 h
Valeurs indicatives.	

5. Conseil pratique

Avec de plus grandes pâtes, diminuer la levure et la fermentation intermédiaire. Maintenir la température du four env. 10 – 15°C plus basse que d'habitude.

Poids total 25'400 g



PAIN VAUDOIS

Fermentation dirigée
Recette pour env. 40 pains vaudois de 610 g de pâte

1. Eau	10'000 g
Farine mi-blanche	14'000 g
BROTSTABIL BACKPERLS	300 g
Levure	300 g
Sel de cuisine	400 g

Pétrir ensemble tous les ingrédients jusqu'à obtention d'une pâte bien souple. Température de la pâte env. 24 – 25°C. Fermentation intermédiaire 30 minutes.

2. Façonner des pâtons de 610 g et laisser reposer brièvement. Saupoudrer de farine mi-blanche et presser une croix avec le rouleau à pâte. Disposer les pains vaudois sur l'appareil à enfourner et glisser sans attendre dans la cellule d'arrêt de fermentation préalablement refroidie.

3. Enfourner les pains vaudois après la fin du programme à env. 230°C avec vapeur et terminer la cuisson à tirage ouvert jusqu'à ce qu'ils soient croustillants. Durée de cuisson. 55 minutes.

4. Programme d'arrêt de fermentation	
Refroidissement	-18°C 1 h
Stockage	-2°C
Phase de décongélation	10°C 4 h
Phase de fermentation	18°C 85% r.F. 2 h
Valeurs indicatives.	

5. Conseil pratique

Avec de plus grandes pâtes, diminuer la levure et la fermentation intermédiaire. Maintenir la température du four env. 10 – 15°C plus basse que d'habitude.

Poids total 25'000 g



PAIN BÂLOIS

A confectionner directement
Recette pour env. 37 pains de 610 g de pâte

1. Eau	10'000 g
Farine bise ou mi-blanche	12'500 g
PANAROM	300 g
Levure	400 g
Sel de cuisine	350 g

Pétrir tous les ingrédients jusqu'à obtention d'une pâte bien souple. Température de la pâte env. 25 – 27°C. Fermentation intermédiaire env. 60 minutes.

2. Peser les pâtons dans la taille souhaitée et les façonner en ovale allongé. Envelopper dans des serviettes bien enfarinées avec la finition vers le haut. A bonne fermentation, placer deux pâtons avec la finition vers le bas dans l'appareil à enfourner.

3. Enfourner les pains bâlois avec vapeur et cuire à tirage ouvert jusqu'à ce qu'ils soient croustillants. Température pour enfourner env. 260°C, à baisser ensuite à env. 230°C. Durée de cuisson en fonction de la taille des pâtons.

4. Conseil pratique

PANAROM peut aussi être utilisé pour le levain. Il empêche la suracidification et rehausse le goût naturel du pain. Normalement 5-10 g par litre de coulage suffisent pour cette préparation.

Poids total 23'550 g



PAIN DE SEIGLE

A confectionner directement
Recette pour env. 15 pains de 500 g de pâte

1. Levain:	
Eau	1000 g
Farine de seigle foncée	1500 g
Levure	20 g

Bien mélanger ensemble tous les ingrédients à la 1ère vitesse. Température de la pâte env. 24°C. Laisser le levain arriver à maturation pendant la nuit à température ambiante et couvert.

2. Pâte:

Eau	2000 g
Farine de seigle foncée	2000 g
Farine bise	1100 g
Levure	120 g
Sel de cuisine	100 g
BROTSTABIL BACKPERLS	110 g
Levain du jour d'avant	2520 g

Bien mélanger ensemble tous les ingrédients à la 1ère vitesse. Température de la pâte env. 24 – 26°C. Fermentation intermédiaire de la pâte au moins 40 minutes.

3. Façonner soigneusement les pâtons de 500 g en rond ou en long, les placer dans la corbeille à pâte recouverte de farine de seigle et laisser fermenter.

4. Disposer les pains de seigle à bonne fermentation sur l'appareil à enfourner, inciser ou piquer à volonté. Commencer la cuisson des pains à env. 230°C avec vapeur et terminer la cuisson à tirage ouvert jusqu'à ce qu'ils soient croustillants. Durée de cuisson env. 50 minutes.

Poids total 7950 g

Extrait de l'ordonnance sur les denrées alimentaires, concernant le pain:

Définition

Le pain est de la pâte cuite au four, obtenue exclusivement à partir de farine normale*, d'eau, de sel comestible, de levure de boulangerie ou de levain-chef.

Dénomination spécifique

Seul le pain peut porter la dénomination «pain blanc», «pain mi-blanc», «pain bis», ou «pain complet».

Extrait de l'ordonnance sur les additifs:

Les additifs suivants sont permis dans le pain:

Numéros E: 260, 261-263, 270, 325-327, 300-302, 304, 322, 471, 472a,d,e,f

*La farine normale (farine) est un produit de mouture obtenu à partir de blé. Pour faciliter la panification, il est permis d'incorporer à la farine, jusqu'à concurrence de 5% masse, des ingrédients tels qu'épeautre, seigle, farines de gonflement, gluten, farine de malt enzymatiquement active, poudre d'acérola ou tout autre ingrédient naturellement riche en acide ascorbique



...pour pains spéciaux



COMBICORN PAIN AUX GRAINES DE COURGE

A stocker au réfrigérateur
Recette pour env. 8 pains de 450 g de pâte

- | | |
|-------------------|-------|
| 1. COMBICORN | 500 g |
| Graines de courge | 200 g |
| Eau | 350 g |
- Rôtir légèrement les graines de courge, mélanger avec COMBICORN et l'eau, et laisser lever au moins 30 minutes.
- | | |
|-------------------------|--------|
| 2. Eau | 1000 g |
| Farine mi-blanche | 1450 g |
| GÄRCONTROLLER GOLDBERLS | 30 g |
| Sel de cuisine | 40 g |
| Levure | 40 g |
- Mélanger tous les ingrédients jusqu'à obtention d'une pâte bien souple. Incorporer à la fin le COMBICORN trempé à la pâte. Température de la pâte env. 25°C. Fermentation intermédiaire 30 minutes.
- | | |
|----------------------|-------|
| 3. Graines de courge | 160 g |
|----------------------|-------|
- Façonner les pâtons de 450 g en longueur, les rouler sur une serviette mouillée et les tourner dans les graines de courge. Placer les pâtons dans les formes en bois préparées et les laisser lever de moitié, recouverts, à température ambiante. Placer les pains aux graines de courge COMBICORN au réfrigérateur (max. 20 heures), et cuire directement sortis du réfrigérateur en fonction des besoins.
4. Cuire les pains aux graines de courge COMBICORN au four à env. 230°C avec vapeur et à tirage ouvert jusqu'à ce qu'ils soient croustillants. Durée de cuisson env. 45 minutes.
5. **Conseil pratique**
La cuisson des pains aux graines de courge COMBICORN confectionnés de cette façon est idéale à réaliser au magasin.
- | | |
|-------------|--------|
| Poids total | 3770 g |
|-------------|--------|



DUO DE PAINS

A confectionner directement
Recette pour env. 24 pains de 400 g de pâte

1. **Pâte claire:**
- | | |
|------------------|--------|
| Eau | 2600 g |
| Farine fleur | 4680 g |
| FORZA VERDE | 50 g |
| Levure | 200 g |
| Sel de cuisine | 100 g |
| Huile comestible | 260 g |
- Pétrir tous les ingrédients jusqu'à obtention d'une pâte bien souple. Température de la pâte env. 25°C.
2. **Pâte foncée:**
- | | |
|-----------------|--------|
| Eau | 680 g |
| MIX PAIN MAISON | 1100 g |
| FORZA VERDE | 10 g |
| Levure | 30 g |
- Bien pétrir tous les ingrédients. Incorporer, à la fin, encore 3000 g de pâte claire. Température de la pâte env. 25°C.
3. Donner env. 30 minutes de fermentation intermédiaire à chaque pâte séparément.
4. Mélange de graines 720 g
Façonner des pâtons de chacun 200 g en longueur avec les deux pâtes. Après une brève phase de repos, aplatir les pâtons, placer une pâte claire sur une foncée et rouler. Rouler les pâtons dans le sens de la longueur, badigeonner à l'eau et tourner dans le mélange de graines. Disposer les duo de pains sur l'appareil à enfourner et laisser lever.
5. Avant la cuisson, inciser les pains dans le sens de la longueur avec un couteau. Commencer la cuisson à env. 230°C avec vapeur et terminer la cuisson à tirage ouvert jusqu'à ce qu'ils soient croustillants. Durée de cuisson env. 40 minutes.
- | | |
|-------------|----------|
| Poids total | 10'430 g |
|-------------|----------|



PARISETTES

Longue fermentation

- | | |
|-------------------------|--------|
| 1. Eau | 1000 g |
| Farine fleur | 1530 g |
| GÄRCONTROLLER GOLDBERLS | 15 g |
| Levure | 20 g |
| Sel de cuisine | 40 g |
- Pétrir tous les ingrédients jusqu'à obtention d'une pâte bien souple. Température de la pâte env. 24°C.
2. Laisser fermenter la pâte à parisette à 25°C env. 30 minutes, puis laisser lever au réfrigérateur pendant la nuit 12 – 20 heures. Le lendemain, laisser reposer la pâte env. 1 heure à température ambiante. Peser les pâtons dans la grandeur habituelle et continuer la fermentation et la confection.
3. Inciser les Parisettes à bonne fermentation avec une lame tenue à plat. Commencer la cuisson à env. 230°C avec vapeur et terminer la cuisson à tirage ouvert jusqu'à ce qu'elles soient croustillantes. Durée de cuisson en fonction de la taille des pâtons.
- | | |
|-------------|--------|
| Poids total | 2605 g |
|-------------|--------|



PAIN DE L'AVENT

A confectionner directement
Recette pour env. 7 pains de l'Avent

- | | |
|--------------|-------|
| 1. COMBICORN | 360 g |
| Eau | 200 g |
- Mélanger ensemble COMBICORN et l'eau, et laisser gonfler au moins 30 minutes.
- | | |
|----------------------------|--------|
| 2. Eau | 1000 g |
| Farine mi-blanche | 1450 g |
| FORZA VERDE | 15 g |
| Levure | 80 g |
| Sel de table | 40 g |
| Epices pour pains d'épices | 20 g |
- Pétrir tous les ingrédients jusqu'à obtention d'une pâte bien souple. Incorporer ensuite le Combicorn trempé à la pâte et pétrir. Température de la pâte env. 25 – 27°C. Fermentation intermédiaire env. 10 minutes.
3. Abaisser la pâte à une épaisseur de 18 mm, découper avec une grande étoile (22 cm Ø). Abaisser le reste de la pâte à une épaisseur de 4 mm et découper avec une petite étoile (9 cm Ø). Badigeonner la grande étoile avec de l'eau, déposer la petite par-dessus et tourner dans le mélange COMBICORN.
4. Cuire le pain de l'Avent à bonne fermentation à env. 230°C avec vapeur et tirage ouvert. Durée de cuisson env. 35 minutes.
5. **Conseil pratique**
Les pains de l'Avent peuvent aussi être façonnés en longueur.
- | | |
|-------------|--------|
| Poids total | 3165 g |
|-------------|--------|

Extrait de l'ordonnance sur les denrées alimentaires, concernant les pains spéciaux (petite boulangerie incluse):

Définition

Le pain spécial est:

- du pain additionné d'autres ingrédients tels que du lait, des matières grasses ou des fruits;
- de la pâte cuite au four, obtenue à partir de farine spéciale, additionnée ou non d'ingrédients tels que du lait, des matières grasses ou des fruits.

Critères de composition

Les pains spéciaux peuvent être additionnés de fibres alimentaires extraites de blé, de pommes, de carottes, etc.

Dénomination spécifique

Le pain spécial doit porter une dénomination correspondant à sa composition (p. ex. pain de seigle, pain d'épeautre, pain de graham, pain aux cinq céréales, pain au lait, tresse au beurre, pain pour toasts ou pain aux fruits).



SCHLUMBERGER AVEC COMBICORN
Pâtis surgelés
Recette pour env. 50 Schlumberger

- | | |
|--|------------|
| 1. COMBICORN | 300 g |
| Eau | 150 g |
| <i>Mélanger COMBICORN et l'eau et laisser lever au moins 30 minutes.</i> | |
| 2. Eau | 1000 g |
| Farine mi-blanche | 1450 g |
| FORZA VIT | 30 g |
| GAROSTAR FROST | 30 g |
| Sel de cuisine | 40 g |
| Levure | 80 g |
| <i>Pétrir tous les ingrédients jusqu'à obtention d'une pâte bien souple. Ajouter le COMBICORN trempé en dernier à la pâte. Façonner sans attendre des boules de 1800 g. Température de la pâte env. 25°C. Fermentation à la pièce 20 minutes.</i> | |
| 3. COMBICORN | env. 200 g |
| <i>Badigeonner les plaques de la machine à façonner avec un peu d'huile comestible et lisser les morceaux. Imbiber les Schlumberger avec la finition vers le bas dans le mélange de COMBICORN et déposer, toujours avec la finition vers le bas, sur la plaque ou le support de fermentation. Laisser fermenter les Schlumberger de moitié à température ambiante, puis congeler couverts.</i> | |
| 4. Décongeler les Schlumberger en fonction des besoins à température ambiante avec la finition vers le haut. Terminer la fermentation dans la chambre de pousse. Commencer la cuisson à env. 230°C avec vapeur et terminer la cuisson à tirage ouvert jusqu'à ce qu'ils soient croustillants. Durée de cuisson env. 26 minutes. | |
| Poids total | 3280 g |

...pour petite boulangerie



PETITS PAINS ÉPICÉS COMBICORN
Pâtis surgelés
Recette pour env. 90 petits pains de 60 g

- | | |
|--|--------|
| 1. COMBICORN | 1050 g |
| Eau | 550 g |
| <i>Mélanger COMBICORN et l'eau et laisser lever au moins 30 minutes.</i> | |
| 2. Eau | 1500 g |
| Farine mi-blanche | 2180 g |
| FORZA VERDE | 22 g |
| Levure | 120 g |
| Sel de cuisine | 60 g |
| Basilique haché | 50 g |
| <i>Pétrir tous les ingrédients jusqu'à obtention d'une pâte bien souple. Ajouter le COMBICORN trempé en dernier à la pâte. Température de la pâte env. 25 – 27°C.</i> | |
| 3. Façonner sans attendre des boules de 1800 g et laisser reposer 20 minutes. Lisser les morceaux ou les presser, badigeonner ou vaporiser à l'eau et rouler dans le mélange COMBICORN. Déposer les petits pains sur une plaque, laisser brièvement fermenter puis surgeler couverts. | |
| 4. Décongeler les petits pains en fonction des besoins. Terminer la fermentation dans la chambre de pousse ou le fournil. Commencer la cuisson à env. 230°C avec vapeur et terminer la cuisson à tirage ouvert jusqu'à ce qu'ils soient croustillants. Durée de cuisson env. 26 minutes. | |
| 5. Conseil pratique
Le basilique haché peut être remplacé par 22 g de sauge hachée ou 150 g d'olives noires hachées. | |
| Poids total | 5532 g |



PETITS PAINS À TÊTE
À confectionner directement
Recette pour env. 60 petits pains

- | | |
|---|-------------|
| 1. Eau | 1000 g |
| VELUMIN | 100 g |
| Farine fleur | env. 1800 g |
| FORZA MALT | 40 g |
| Levure | 100 g |
| Sel de cuisine | 40 g |
| CREMONA GOLD | 200 g |
| <i>Pétrir tous les ingrédients, sauf CREMONA GOLD, jusqu'à obtention d'une pâte bien souple. Ajouter CREMONA GOLD à mi-temps du pétrissage et pétrir jusqu'à ce que la pâte soit bien souple. Température de la pâte env. 24°C. Façonner immédiatement des boules de 1600 g. Fermentation intermédiaire 20 minutes.</i> | |
| 2. Lisser les boules, déposer les pâtons sur une plaque de cuisson et laisser lever env. 10 minutes. Perforer les pâtons préfermentés avec un emporte-pièce rond (4 cm Ø) au milieu, badigeonner à l'œuf et terminer la fermentation. | |
| 3. Avant la cuisson, badigeonner une nouvelle fois les pains à l'œuf, commencer la cuisson à tirage ouvert, puis avec vapeur et terminer la cuisson à tirage ouvert. Température de cuisson env. 220°C. Durée de cuisson 15 minutes. | |
| 4. Conseil pratique
Tremper l'emporte-pièce de temps en temps dans l'huile. | |
| Poids total | 3280 g |



PETITS PAINS MAISON
À confectionner directement
Recette pour env. 37 petits pains

- | | |
|--|--------|
| 1. Eau | 880 g |
| Vinaigre de pomme | 120 g |
| MIX PAIN MAISON | 650 g |
| Farine bise ou mi-blanche | 850 g |
| Levure | 40 g |
| GÄRCONTROLLER GOLDBERLS | 30 g |
| Sel de cuisine | 25 g |
| <i>Pétrir tous les ingrédients jusqu'à obtention d'une pâte bien souple. Température de la pâte env. 25 – 27°C. Fermentation à la pièce env. 20 minutes.</i> | |
| 2. Mélange de graines | 400 g |
| <i>Peser sans attendre des morceaux de 1800 g, polir après fermentation, façonner légèrement en longueur, passer à l'eau et tourner dans le mélange de graines.</i> | |
| 3. Inciser les petits pains avant la cuisson avec une lame tenue à plat. Commencer la cuisson à 230°C avec vapeur et terminer la cuisson à tirage ouvert jusqu'à ce qu'ils soient croustillants. Durée de cuisson env. 25 minutes. | |
| Poids total | 2995 g |

Extrait de l'ordonnance sur les denrées alimentaires, concernant les pains spéciaux (petite boulangerie incluse):

Si la dénomination d'un **pain spécial** comporte le nom d'une céréale, le pourcentage de farine provenant de ladite céréale doit être supérieur à 50% masse s'il s'agit de blé, d'épeautre ou de seigle, et supérieur à 25% masse s'il s'agit de maïs, de riz, d'orge, d'avoine, de sorgho, de millet, de sarrasin, de triticale.

Si un pain spécial est désigné comme «pain au lait», on doit utiliser au moins autant de lait (ou l'équivalent de poudre de lait entier) que d'eau pour sa fabrication.

Si un pain spécial est désigné comme «pain au lait écrémé», on doit utiliser au moins autant de lait écrémé (ou l'équivalent de poudre de lait écrémé) que d'eau pour sa fabrication.

La dénomination spécifique peut mentionner une teneur en beurre (p.ex. «tresse au beurre») si le produit en contient au moins 70 g par kilogramme de matière sèche. L'addition de graisses ou d'huiles comestibles, de margarine ou de minarine n'est dans ce cas pas permise.

VELUMIN

Bestandteil auf der Basis
von Weizenmehl und Fett

Agent de cuisson à base
de composants du lait et
des graisses

...pour petites pâtisseries



GÂTEAU DE ROSES

Pâtons surgelés
Recette pour env. 42 gâteaux de roses de 16 cm Ø

1. **Pâte:**
- | | |
|---------------------|--------|
| Eau | 1000 g |
| VELUMIN | 100 g |
| Farine fleur | 2200 g |
| Levure | 200 g |
| FORZA VIT | 40 g |
| GAROSTAR FROST | 30 g |
| Sucre | 200 g |
| Sel de cuisine | 40 g |
| Œufs entiers | 250 g |
| GRAND'OR PÂTISSERIE | 140 g |

Pétrir ensemble tous les ingrédients jusqu'à obtention d'une pâte bien souple. Ajouter GRAND'OR PÂTISSERIE à mi-pétrissage.

Température de la pâte env. 23°C.

2. **GRAND'OR PÂTE FEUILLETÉE** 1400 g
Abaissier la pâte sucrée en rectangle et incorporer GRAND'OR PÂTE FEUILLETÉE. Donner trois tours simples à intervalles de 5 – 10 minutes. Laisser la pâte sucrée au frais au moins 2 heures avant de la travailler.

3. **Sauce à l'abricot Laprico** 5600 g
Abaissier 400 g de pâte sucrée sur env. 25 x 42 cm, disposer 400 g de sauce abricot et enrouler en partant du long côté. Couper les tiges en tranches larges de 2 cm et disposer 7 pièces sur les cercles préparés (16 cm Ø). Laisser fermenter les gâteaux de roses ou surgeler sans attendre.

4. Décongeler les gâteaux de roses en fonction des besoins et laisser fermenter dans la chambre de pousse. Commencer la cuisson à env. 200°C avec vapeur et terminer la cuisson à tirage ouvert.
Durée de cuisson env. 30 minutes.

5. Abricoter les gâteaux de roses après la cuisson, glacer et garnir à volonté, par ex. avec des pistaches.

6. **Conseil pratique**
Laisser décongeler les gâteaux de roses pendant la nuit au réfrigérateur ou dans la cellule de transition.

Poids total 11200 g



CORNES AUX AMANDES ET CERISES AMARENA

Pâtons surgelés / Recette pour env. 70 croissants

1. **Pâte:**
- | | |
|----------------|--------|
| Eau | 1000 g |
| VELUMIN | 100 g |
| Farine fleur | 2000 g |
| Levure | 150 g |
| FORZA VERDE | 20 g |
| Sucre | 200 g |
| Sel de cuisine | 40 g |
| MARGO 10 | 200 g |

Pétrir tous les ingrédients jusqu'à obtention d'une pâte bien souple. Ajouter MARGO 10 à mi-pétrissage. Température de la pâte env. 24°C. Fermentation intermédiaire 10 minutes.

2. **Farce:**
- | | |
|----------------------------------|-------|
| BAMANDA INSTANT délayé | 900 g |
| Sérè maigre | 900 g |
| V-2000 (poudre de crème vanille) | 200 g |
| Cerises amarena hachées | 500 g |
- Mélanger ensemble tous les ingrédients.

3. **Granulés** (voir ci-dessous) 700 g
Abaissier la pâte sucrée à une épaisseur de 3 mm, couper des carrés de 11 x 11 cm et humidifier légèrement le bord. Dresser env. 35 g de farce en longueur au milieu, puis rabattre deux coins opposés. Badigeonner les cornes à l'œuf et répartir sur chacun env. 10 g de granulés. Surgeler les cornes sans attendre.

4. Décongeler les cornes aux amandes et cerises amarena avant la cuisson et laisser fermenter. Commencer la cuisson des cornes à env. 200°C avec vapeur et terminer la cuisson à tirage ouvert jusqu'à ce qu'ils soient jaune doré. Saupoudrer de sucre glace après la cuisson ou glacer.

5. **Conseil pratique**
Laisser décongeler les cornes aux amandes et cerises amarena pendant la nuit au réfrigérateur ou dans la cellule de transition.

Poids total 6910 g

GRANULÉS

1. **CREMONA EXTRA** 900 g
- | | |
|--------------|--------|
| Sucre | 900 g |
| Farine fleur | 1350 g |
- Bien mélanger tous les ingrédients. Passer ensuite la pâte à travers un gros tamis et mettre au frais.

Poids total 3150 g



COQUILLES DE PÂTE SUCRÉE

A confectionner directement ou à surgeler
Recette pour env. 60 coquilles

1. **Pâte:**
- | | |
|----------------|--------|
| Eau | 1000 g |
| VELUMIN | 100 g |
| Farine fleur | 2000 g |
| Levure | 150 g |
| FORZA VERDE | 20 g |
| Sucre | 200 g |
| Sel de cuisine | 40 g |
| MARGO 10 | 200 g |

Pétrir tous les ingrédients jusqu'à obtention d'une pâte bien souple. Ajouter MARGO 10 à mi-pétrissage. Température de la pâte env. 24°C. Façonner sans attendre des boules de 1800 g. Fermentation intermédiaire 10 minutes.

2. **Polir les morceaux et laisser reposer** brièvement. Rouler les pâtons en longueur (env. 38 cm), les amincir vers le bout. Enrouler en spirale en partant du milieu, puis rouler en cercle et disposer sur la plaque de cuisson. Badigeonner les pâtons à l'œuf et laisser fermenter, ou surgeler sans attendre.

3. **Cerises amères** env. 180 g
Après fermentation, laisser reposer les pâtons au réfrigérateur, badigeonner une nouvelle fois à l'œuf. Presser une à deux cerises au milieu de chaque coquille.

4. Commencer la cuisson des coquilles à tirage ouvert à env. 200°C, puis continuer avec vapeur et à tirage ouvert jusqu'à ce qu'elles soient bien dorées. Durée de cuisson env. 15 minutes. Abricoter les coquilles après la cuisson, les glacer et garnir de gros sucre à volonté.

Poids total 3890 g



CROISSANTS PARISIENS AVEC GARVIT FROST

1. Eau 1500 g
- | | |
|--------------|--------|
| Levure | 90 g |
| GARVIT FROST | 375 g |
| Farine fleur | 2500 g |
| MARGO V | 150 g |

Pétrir tous les ingrédients jusqu'à obtention d'une pâte bien souple, sans qu'elle ne se chauffe. Température de la pâte max. 23°C.

2. **CROISSANT RAPID 15%** 1000 g
Rouler la pâte à croissant en rectangle. Incorporer ensuite la graisse et donner trois tours simples à brefs intervalles.

3. Laisser refroidir la pâte au réfrigérateur env. 10 – 12 heures avant de la façonner ou la congeler et la décongeler pendant env. 15 – 18 heures au réfrigérateur avant de la travailler. Poursuivre comme d'habitude. Les pâtons de croissants peuvent être surgelés une nouvelle fois ou immédiatement fermentés et cuits.

4. Commencer la cuisson des croissants à env. 220°C avec vapeur et terminer la cuisson à tirage ouvert jusqu'à ce qu'il soient dorés. Durée de cuisson env. 14 – 16 minutes.

Poids total 5615 g

Extrait de l'ordonnance sur les denrées alimentaires, concernant les articles de biscuiterie et de biscotterie

Les ingrédients énumérés ci-après peuvent être mentionnés dans la dénomination spécifique si les conditions suivantes sont remplies:

– lait: 1 kg de la partie biscuit doit contenir au moins 100 g de lait ou la quantité correspondante de poudre de lait entier.

– beurre: 1 kg de la partie biscuit doit contenir au moins 100 g de beurre. L'addition de graisses ou d'huiles comestibles, de margarine ou de minarine n'est pas permise, sauf pour le petit-beurre traditionnel. Le petit-beurre doit avoir une teneur en beurre d'au moins 25 g par kilogramme du produit fini et la graisse de beurre doit représenter au moins 20 pour cent masse de la matière grasse totale.

– oeufs: 1 kg de la partie biscuit doit contenir au moins 100 g d'oeufs complets ou la quantité équivalente d'oeufs complets en poudre.

– miel: la partie biscuit doit contenir au moins autant de miel que de sucres.

– céréales complètes: la part de farine doit contenir au moins 70% masse de produit de mouture complet.

Agents de cuisson MARGO comme système modulaire

MARGO propose des agents de cuisson pour toutes les **méthodes de travail**. Les couleurs représentées dans le tableau ci-dessous montrent si le produit se prête au "travail direct" **TD**, à la "fermentation dirigée" **FD** ou à la "fermentation interrompue" **FI**.

MÉTHODES DE TRAVAIL	PANAROM			FORZA VIT				GARVIT	GAROSTAR	VELUMIN	
	TD	TD	TD	TD	TD	TD	TD			TD	TD
TD = Travail direct											
FD = Fermentation dirigée		FD	FD	FD		FD	FD	FD		FD	FD
FI = Fermentation interrompue	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI
Domaines d'utilisation	Pains et pains spéciaux			Articles de petite boulangerie et pains spéciaux				Croissants	Congélation	Agent de cuisson à base de composants du lait pour petite boulangerie, pains spéciaux et tresses	
		Seulement pour pains spéciaux avec GAROSTAR FROST			avec GAROSTAR FROST	Jusqu'à 3 jours – utiliser après GAROSTAR FROST				avec GAROSTAR FROST	

Aperçu des composants que l'on peut trouver dans les améliorants et mélanges pour pains MARGO

COMPOSANT	ORIGINE	PROPRIÉTÉS
Farine et fécule de céréales	Blé, seigle, maïs.	Améliore la structure de la mie. Permet un meilleur dosage et une meilleure répartition dans la pâte.
Farine de gonflement et fécules modifiées	Farines et fécules de blé, de seigle, de maïs et de riz, agglutinées par adjonction d'eau et réchauffement avant d'être séchées.	Amélioration de l'absorption d'eau des pâtes et du gonflement des fécules lors de la cuisson, meilleure conservation fraîcheur.
Farine de soja	Produit moulu des pousses de soja, non traité avec entière teneur en enzymes, ou chauffé (toasté) et dégraissé.	Régularisation des propriétés de la pâte, l'eau se lie plus facilement, amélioration de la structure poreuse et de la mie, mie plus claire des pâtisseries à base de blé.
Produits au malt	Orge nettoyée, germée, séchée et moulue en farine de malt ou transformée en extrait de malt fluide ou sec. La farine de malt active en enzymes est riche en amylases.	Le malt fluide ou séché sert d'aliment immédiat à la levure. Les amylases de farine de malt active en enzymes divisent en outre les fécules en dextrine, sucre double et simple. Ceci favorise la fermentation et donne des pâtes plus extensibles. On obtient ainsi de plus gros volumes, un meilleur goût et une plus belle couleur de la croûte.
Gluten de blé	Obtenu lors de la production de fécule de blé, après lavage, séchage et broyage.	L'eau se lie mieux dans les pâtes, amélioration de la capacité de rétention gazeuse des pâtes et de leur stabilité, augmentation du volume de pâtisserie.
Dextrose	Sucre de raisin de fruits ou produit à base de fécules.	Accélération de la fermentation de la levure, plus belle couleur brune de la croûte, augmentation du volume de pâtisserie, affinement du goût.
Levain et levain séché	Levain et pâte au levain.	Formation d'arôme, les acides contenus rendent les pâtes plus souples, soit permettent le traitement de farines de seigle.
Poudre de lait maigre et de petit lait (composants lactiques)	Extrait de lait écrémé ou de petit lait par séchage.	Affine la mie des pâtisseries, enrichissement en protéines, affine le goût.
Lactose	Extrait du lait et de produits laitiers par séchage.	Amélioration de la croûte et de sa couleur, affine le goût.
Acide lactique (= E 270)	Fermentation de sucres par des bactéries d'acide lactique ou de fabrication synthétique.	Amélioration des propriétés de cuisson et de la mie de pain, maintien de l'arôme, diminution de l'activité des amylases pour les farines de seigle.
Acide ascorbique (= vitamine C, E 300)	Présent dans de nombreux fruits acides, pommes de terre, cynorrhodon, etc. Peut aujourd'hui être fabriqué de façon synthétique.	Raffermissement de la structure de gluten dans la pâte, la capacité de rétention gazeuse et la tolérance de fermentation sont augmentées et le volume est ainsi plus important.
Acétate de calcium (E 263)	Sel calcium d'acide acétique.	Empêche le pain de tirer des fils.
Lécithine (= émulsifiant E 322)	Jaune d'oeuf, pousse de soja, extrait lors de la fabrication d'huile de soja.	Action émulsifiante. Grâce à cette propriété spécifique, la lécithine peut réaliser des liaisons complexes avec les protéines de gluten. La structure de la pâte est plus stable, la tolérance de fermentation et le volume augmentés, la structure poreuse plus fine et les produits bénéficient d'une meilleure conservation fraîcheur.
Esters des mono- et diglycérides d'acides gras (= émulsifiant E 472e)	Obtenus à base de mono- et diglycérides en liaison avec de l'acide tartrique.	Le gluten de blé est influencé de façon particulièrement positive. La tolérance au pétrissage est augmentée, la capacité de rétention gazeuse, la tolérance de fermentation et le volume de pâtisserie sont augmentés.
Stéaroyl-2-lactylate de sodium (émulsifiant E 481)	Fabriqué à base d'acide lactique et de graisse (stéarine).	Augmentation de la tolérance de fermentation, amélioration de la souplesse de la mie et de la structure poreuse, augmentation du volume de pâtiserie.
Mono et diglycérides d'acides gras alimentaires (émulsifiant E 471)	Est fabriqué à base de graisses alimentaires	Action émulsifiante, comme la lécithine.
Amylases, protéases, xylanases (enzymes)	Cultivés à base de substances biologiques comme les céréales, les cultures de champignons, la levure, le miel, etc.	Formation de principes saccharins fermentables de la farine, augmentation du pouvoir levant de la levure, amélioration de la souplesse de la pâtisserie et du volume, amélioration de l'élasticité du gluten, meilleur conservation fraîcheur.
Acide citrique (E 330)	Agrumes.	Renforcement de la structure du gluten. Normalisation de la valeur pH de pâtes à base de farine de seigle.
Graisse animale et végétale durcie/ partiellement durcie	Graisses animales et végétales.	Amélioration de la structure de la mie, meilleure conservation fraîcheur, augmentation de la tolérance de fermentation et du volume de pâtisserie.
Acide orthophosphorique de calcium (E 341)	Produits laitiers, produits à base de céréales.	Sels nourrissants pour organismes de fermentation (nourriture de levure), activation des enzymes de farine. Peut aussi être utilisé comme anti-grumeaux, acidifiant, régulateur d'acidité et agent séparateur.
Farine de guar (E 412)	Graines de guar.	Permet, comme épaississant, une augmentation de la capacité de l'eau à se lier et assure la normalisation de la viscosité dans les pâtes. Comme stabilisateur, il permet une meilleure conservation fraîcheur de la mie des pâtisseries.
Carbonate de calcium (E 170), phosphate de calcium (agent séparateur)	Largement diffusé dans la nature. Sous forme soluble dans l'eau potable et minérale.	Amélioration de la structure de la pâte, activation des enzymes et des organismes de fermentation (levures). A utiliser aussi comme régulateur d'acidité et agent séparateur.

Agents de cuisson MARGO

PANAROM

Art. Pistor 4793

Agent de cuisson à base de matières premières naturelles pour gros pains ou pains spéciaux ainsi que pour toutes les pâtes levées

Critères de qualité:

- Rehausse le goût naturel du pain lors d'une fermentation de courte durée
- Stabilise la fermentation lors de la conduite directe de la pâte et par les levains
- Augmente l'absorption de liquide
- Prolonge la conservation

Dosage:

15 – 20 g par kg de farine
20 – 25 g par litre d'eau de coulage

Ingrédients:

Farine complète prégélatinisée, dextrose, extrait de levain de seigle complet séché, farine de seigle, extrait de levain séché, agent de traitement de la farine (acide ascorbique)

Méthodes de travail:

Travail direct. Fermentation interrompue avec utilisation de GAROSTAR FROST



PANOVIT

Art. Pistor 4794

Agent de cuisson à base de matières premières naturelles et de levain séché pour gros pains et pains spéciaux

Critères de qualité:

- Garantit une fermentation sûre malgré un faible dosage
- Stabilise et augmente le tolérance de fermentation
- Accentue l'arôme grâce au levain chef de froment, aussi lors de fermentation brève

Dosage:

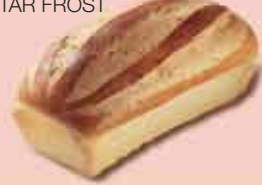
20 g par kg de farine
30 – 35 g par litre d'eau de coulage

Ingrédients:

Farine de froment prégélatinisé, dextrose, farine de malt d'orge, levain chef de froment séché, farine de froment, graisse végétale hydrogénée, émulsifiant (lécithine de soja), agent de traitement de la farine (acide ascorbique)

Méthodes de travail:

Travail direct, fermentation dirigée. Fermentation interrompue avec utilisation de GAROSTAR FROST



Brotstabil Backperls

Art. Pistor 4748

Améliorant sous forme de granulés pour gros pains ou pains spéciaux

Critères de qualité:

- Convient à la production machinelle même en cas d'exigences extrêmes
- Flux régulier pour dosage automatique sans problèmes
- Fin et exempt de poussière volatile
- Bonne conservation de la fraîcheur
- Qualité de pâte optimale

Dosage:

15 – 30 g par kg de farine
20 – 40 g par litre d'eau de coulage

Ingrédients:

Gluten de blé, petit lait en poudre, farine de blé, agent de traitement de la farine (acide ascorbique)

Méthodes de travail:

Travail direct, fermentation dirigée, fermentation interrompue



GARVIT FROST

Art. Pistor 4805

Prémélange pour la confection rationnelle de croissants, parfait pour la fabrication par congélation et par fermentation dirigée.

Critères de qualité:

- Stabilise la fermentation et protège de la dégradation du gluten
- Avec GARVIT FROST la pâte et ensuite les pâtons façonnés peuvent être congelés

Dosage:

250 g par litre d'eau de coulage

Ingrédients:

Amidon de froment, sucre, farine de malt d'orge, sel de cuisine iodé, petit lait en poudre, farine de froment, gluten de blé, levure, agent de traitement de la farine (acide ascorbique), acidifiant (acide lactique)

Méthodes de travail:

Fermentation dirigée, fermentation interrompue



GAROSTAR FROST

Art. Pistor 4812

Agent de cuisson conservant les facultés de cuisson des pâtons congelés (fermentation interrompue)

Critères de qualité:

- Assure la conduite de la pâte lors de l'interruption de la fermentation
- Possibilité de rationaliser la confection de pains spéciaux ainsi que la production de petites quantités

Dosage:

Dans vos recettes habituelles, ajoutez à votre agent de cuisson usuel 30 – 40 g de GAROSTAR FROST par litre de coulage (ou 20 – 25 g par kg de farine)

Ingrédients:

Farine de froment, dextrose, sucre, émulsifiant (E 472e), anti-agglomérant (E 341), graisse végétale hydrogénée, agent de traitement de la farine (acide ascorbique)

Méthodes de travail:

fermentation interrompue



FORZA VIT

Art. Pistor 4795

Agent de cuisson en poudre pour petits pains, tresses, pains spéciaux et pour pâte sucre

Critères de qualité:

- La pâte absorbe plus d'eau mais reste sèche, et stable.
- Sécurité causée par une haute stabilité de la fermentation
- Volume optimal
- Pour des produits avec une mie fine, une croûte croustillante et un goût arrondi

Dosage:

20 – 25 g par kg de farine
30 – 40 g par litre d'eau de coulage

Ingrédients:

Dextrose, émulsifiant (E 472e), farine de malt de froment, amidon de maïs, huile végétale (soja) hydrogénée, agent de traitement de la farine (acide ascorbique)

Méthodes de travail:

Travail direct, fermentation dirigée. Fermentation interrompue avec utilisation de GAROSTAR FROST



FORZA MALT

Art. Pistor 4801

Agent de cuisson en poudre à base de malt pour tous les articles de petite boulangerie, tresses, pains spéciaux, ainsi que les pâtes levées sucrées

Critères de qualité:

- Fermentation sûre
- Volume intéressant
- Plein arôme et coloration optimale
- Conservation prolongée

Dosage:

20 g par kg de farine
30-35 g par litre d'eau de coulage

Ingrédients:

Farine de malt d'orge (35%), dextrose, farine de maïs de prégélatinisé, émulsifiant (lécithine de soja), agent de traitement de la farine (acide ascorbique)

Méthodes de travail:

Travail direct. Fermentation interrompue avec utilisation de GAROSTAR FROST



FORZA VERDE

Pistor Art. 4614

Améliorant en poudre sans émulsifiants pour petite boulangerie et pains spéciaux

Critères de qualité:

- Dosage très bas
- Ne contient pas d'émulsifiants
- Idéal pour toutes conduites de la pâte

Dosage:

10 g par kg de farine
15 – 20 g par litre d'eau de coulage

Ingrédients:

Amidon de froment, farine de froment prégélatinisé, gluten de froment, agent de traitement de la farine (acide ascorbique).

Méthodes de travail:

Travail direct, fermentation dirigée. Fermentation interrompue jusqu'à 3 jours – utiliser après GAROSTAR FROST



Gärcontroller Goldperls

Art. Pistor 4749

Améliorant sous forme de granulés pour toute la petite boulangerie, les pains spéciaux et les pâtes levées sucrées

Critères de qualité:

- Sécurité maximum également lors de la congélation et de la fermentation dirigée
- Convient à la production machinelle, même en cas d'exigences extrêmes
- Flux régulier pour un dosage automatique sans problèmes
- Fin et exempt de poussière volatile
- Avec farine de malt pour un goût exceptionnel

Dosage:

20 – 40 g par kg de farine
30 – 60 g par litre d'eau de coulage

Ingrédients:

Farine de malt d'orge et de froment, sucre, émulsifiant (E 472e, lécithine), farine de soja, stabilisant (farine de graines de guar), régulateur d'acidité (diphosphate), farine de froment, lactose, lait maigre en poudre, agent de traitement de la farine (acide ascorbique), huile végétale.

Méthodes de travail:

Travail direct, fermentation dirigée, fermentation interrompue



VELUMIN B

Art. Pistor 4804

Agent de cuisson à base de composants du lait pour des confections au beurre.

Critères de qualité:

- Rend les pâtes plus souples
- Porosité régulière, volumes importants et friabilité remarquable
- Conservation prolongée
- Permet l'indication « produit au beurre »

Dosage:

100 – 150 g par litre d'eau

Ingrédients:

Babeurre en poudre, lait écrémé en poudre, sucre de raisin, petit lait en poudre, farine de froment prégélatinisé, beurre en poudre (1%)

Méthodes de travail:

Travail direct, fermentation dirigée. Fermentation interrompue avec utilisation de GAROSTAR FROST



VELUMIN

Art. Pistor 4803

Agent de cuisson à base de composants du lait, de graisses et d'ingrédients améliorant la cuisson

Critères de qualité:

- Rend les pâtes plus souples
- Porosité régulière, volumes plus importants et meilleure friabilité
- Conservation prolongée

Dosage:

100-150 g par litre d'eau

Ingrédients:

lait maigre en poudre, lactose, graisses végétales partiellement hydrogénée, émulsifiant (lécithine de soja), antioxydant (E 307)

Méthodes de travail:

Travail direct, fermentation dirigée. Fermentation interrompue avec utilisation de GAROSTAR FROST



FORZA VERDE - améliorant sans émulsifiant pour petite boulangerie et pains spéciaux!



- Gros volumes
- Longue conservation de la fraîcheur
- Goût délicieux
- Bonne croûte
- Seul 1% de supplément sur le poids de la farine
- **Prix imbattable**



Art. Pistor 4614

Attirez l'attention de vos clients sur votre offre !

Vendre avec succès commence avec une bonne communication. Avec du matériel publicitaire comme des notices, des affiches ou une annonce dans votre journal local, vous pouvez rendre vos clients attentifs à vos spécialités. Vous trouverez tout ce dont vous avez besoin pour réaliser votre matériel publicitaire vous-même et bien plus encore sur la 158e édition de MARGO Post sur notre CD :

- **Photos • Recettes • Calculations • Déclarations**
- **Modèles pour la réalisation de votre propre matériel publicitaire**

Pour toute commande de produits MARGO de 120 kg au moins, vous recevrez le CD gratuitement sur demande. Veuillez vous adresser à votre conseiller de vente MARGO, à votre téléphoniste MARGO (041 768 22 77) ou envoyez-nous votre commande de produits MARGO de plus de 120 kg avec la remarque «CD de MARGO Post 158» par fax (041 768 22 99) ou e-mail (info@margo.ch)



MARGO – BakeMark Schweiz AG, Lindenstrasse 16, 6340 Baar
téléphone 041/768 22 22, fax 041/768 22 99, www.margo.ch



MARGO

Qualité, idées, service