

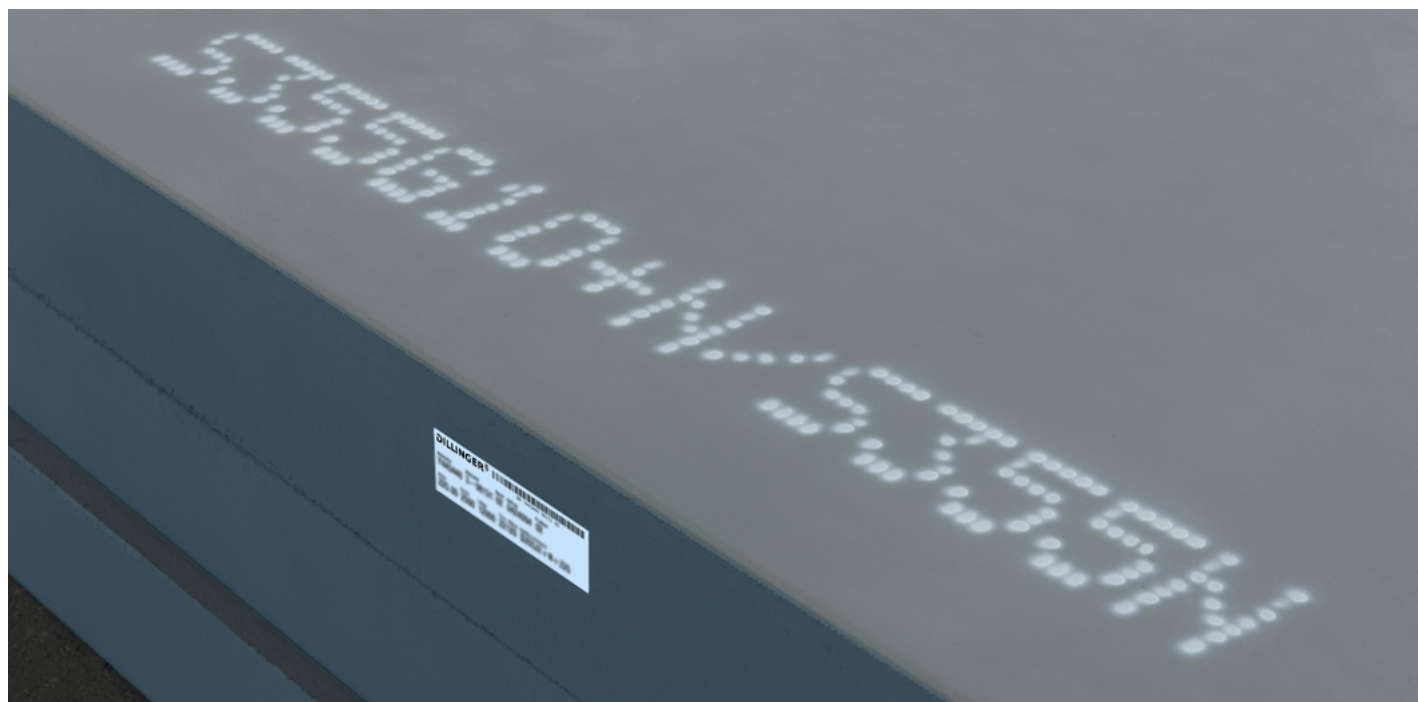


# SOUS HAUTE PROTECTION

TÔLES FORTES GRENAILLÉES ET PRÉPEINTES

**DILLINGER** 

# VOS TÔLES FORTES GRENAILLÉES ET PRÉPEINTES



Tôle prépeinte (primaire d'atelier) avec marquage reprenant les indications du client et étiquette de rives

Dillinger vous offre la possibilité de protéger vos tôles fortes contre les agressions atmosphériques pendant le transport et le stockage. L'application en atelier de cette protection anticorrosion temporaire consiste en un traitement de grenailage automatique sur les deux faces, suivi de l'application d'un revêtement de peinture appelé primaire d'atelier.

## **Primaire d'atelier** (primaire de préfabrication)

Primaire de préfabrication selon EN 10238 : mince couche de revêtement appliquée automatiquement sur l'acier grenailé afin de le protéger temporairement de la corrosion pendant sa mise en œuvre, son transport et son stockage.

Dans des conditions de stockage standards, cette protection permettra de garantir l'absence de corrosion de votre tôle forte sur une période d'environ 6 mois. Le primaire d'atelier peut également constituer la première couche de votre système complet de protection anticorrosion, les couches suivantes étant appliquées sur la tôle prépeinte après sa mise en œuvre.

Nous pouvons, bien entendu, également livrer votre tôle forte sans primaire d'atelier si vous souhaitez uniquement obtenir un état de surface propre, et de qualité, obtenu par grenailage automatique selon ISO 8501. Le degré de préparation SA 2 ½ est le standard. Nous attirons votre attention sur le fait que la mise en œuvre de la tôle forte doit toutefois être réalisée aussi rapidement que possible en prenant les précautions nécessaires – à l'état grenailé, l'apparition de rouille sur la tôle est très rapide.

Les opérations de grenailage et de mise en peinture sont réalisées sur une ligne automatique en continu, conformément à la norme EN 10238. Le tableau ci-dessous reprend les dimensions maximales des tôles fortes pour lesquelles l'application d'un primaire est possible chez Dillinger. D'autres largeurs peuvent être traitées sur consultation.

## Capacités dimensionnelles des installations de grenailage et peinture



<b>Grenailage automatique et application d'un primaire d'atelier</b>	<b>Épaisseur</b>	<b>6</b>	<b>à</b>	<b>200 mm</b>
	<b>Largeur</b>	<b>900</b>	<b>à</b>	<b>4 500 mm</b>
	<b>Longueur</b>	<b>3 000</b>	<b>à</b>	<b>28 000 mm</b>
	<b>poids linéaire maxi</b>			<b>4 t/m</b>
	<b>poids unitaire maxi</b>			<b>32 t</b>

D'autres dimensions et poids unitaires (jusqu'à 40 t) sont réalisables sur consultation.








# CHOISISSEZ VOTRE PRIMAIRE

Si vous souhaitez l'application d'un primaire d'atelier, et que vous ne précisez pas la nature ni les caractéristiques de la peinture, Dillinger vous propose l'utilisation des primaires d'atelier standards suivants :

- Aciers trempés de marques DILLIDUR et DILLIMAX et aciers trempés à haute limite d'élasticité, de limite d'élasticité minimale > 500 MPa :  
Primaire silicate d'éthyle de zinc bi-composant (désignation selon EN 10238 : ESIZ), couleur gris rouge, épaisseur de feuil sec selon spécification du fournisseur 15 - 20  $\mu\text{m}$ . Ce primaire possède une excellente aptitude au découpage et au soudage. Il assure également une très bonne tenue à la corrosion.
- Autres tôles fortes sans spécification particulière pour le primaire d'atelier :  
Primaire Epoxy oxyde de fer bi-composant (désignation selon EN 10238 : EPF) avec pigments phosphate de zinc, couleur brun rouge, épaisseur de feuil sec selon spécification du fournisseur 15 - 25  $\mu\text{m}$ . Ce primaire possède une excellente aptitude au découpage et au soudage. Il assure une tenue à la corrosion moyenne.

Type de primaire	Exemple de produit	Couleurs <sup>4)</sup>	Épaisseur de feuil sec recommandé par le fabricant de primaire [ $\mu\text{m}$ ] <sup>3)</sup>	Tenue à la corrosion (qualitative)
<b>Standard pour DILLIDUR et DILLIMAX</b> ainsi que pour les aciers à haute limite d'élasticité > 500 MPa si le type de primaire n'est pas spécifié par le client.				
Ethyle silicate de zinc bi-composant ESIZ <sup>5)</sup>		gris rouge	15-20	élevée <sup>1)</sup>
<b>Standard pour les autres aciers</b> (voir ci-dessus pour DILLIDUR et DILLIMAX et pour les aciers à haute limite d'élasticité > 500 MPa) si le type de primaire n'est pas spécifié par le client				
Epoxy oxyde de fer et phosphate de zinc bi-composant EPF <sup>5)</sup>		brun rouge	15-25	moyenne <sup>2)</sup>

Des primaires d'atelier courants de type ESIZ et EPF sont listés ci-dessous et peuvent être directement spécifiés. D'autres types de primaires et d'autres marques peuvent être appliqués sur consultation, y compris des primaires de préfabrication possédant d'excellentes tenues à la corrosion. Nous vous prions de bien vouloir prendre en compte de possibles augmentations des niveaux de prix. D'autre part, de moins bons résultats concernant l'aptitude au découpage et au soudage peuvent être rencontrés. Un accord sur l'utilisation de primaires d'atelier ne figurant pas sur le tableau ci-dessous doit donc être obtenu avant la commande. La même règle s'applique si des épaisseurs de feuil sec différentes des recommandations ci-dessous sont demandées.

Type de primaire	Exemple de produit	Couleurs <sup>4)</sup>	Épaisseur de feuil sec recommandé par le fabricant de primaire [ $\mu\text{m}$ ] <sup>3)</sup>	Tenue à la corrosion (qualitative)	
<b>Sélection de primaires d'atelier courants chez Dillinger (le primaire doit être clairement spécifié par le client) :</b> D'autres types, marques ou couleur de primaires d'atelier, par exemple Epoxy zinc bi-composant EPZ ou polybutyral de vinyl, sont possibles sur consultation et si précisé clairement dans la spécification					
Ethyle silicate de zinc bi-composant ESIZ <sup>5)</sup>	Hempel ZS 15890	 	gris rouge, gris	15-20	élevée <sup>1)</sup>
	Muki Z 2001	 	rouge, gris		
Epoxy oxyde de fer et phosphate de zinc bi-composant EPF <sup>5)</sup>	Hempel E15280 / E1527C	 	brun rouge, gris	15-25	moyenne <sup>2)</sup>
	PPG Sigmaweld 120		brun rouge		

En règle générale, si le primaire d'atelier appliqué sur la tôle est conservé par la suite pour constituer la première couche du système de peinture définitif, merci de consulter le fabricant de peintures.

<sup>1)</sup> Protection temporaire contre la corrosion avec une tenue à la corrosion de 6 - 8 mois (indications du fabricant: sous condition de corrosivité moyenne, classe C3 selon ISO 12944)

<sup>2)</sup> Protection temporaire contre la corrosion avec une tenue à la corrosion de 3 - 5 mois (indications du fabricant: sous condition de corrosivité moyenne, classe C3 selon ISO 12944)

<sup>3)</sup> Pour obtenir l'épaisseur de feuil sec recommandé, les ateliers de peinture de Dillinger appliquent une épaisseur supplémentaire d'environ 5  $\mu\text{m}$  avant évaporation des solvants. Les contrôles sont réalisés conformément à la norme EN 10238.

<sup>4)</sup> Les couleurs reproduites ici ont un caractère purement indicatif.

<sup>5)</sup> Désignation selon EN 10238

# INFLUENCE DE LA MISE EN ŒUVRE SUR LE CHOIX DU PRIMAIRE

Le plus souvent, les tôles prépeintes peuvent être oxycoupées ou découpées par laser ou plasma sans difficulté majeure. Il est généralement recommandé de diminuer légèrement la vitesse afin d'assurer une bonne qualité de coupe. D'autre part, des informations supplémentaires sur les homologations et la manutention sont disponibles auprès des fabricants de peinture et des organismes de recherche.

La découpe et le soudage de tôles fortes recouvertes des primaires d'atelier type silicate d'éthyle de zinc ou époxy oxyde de fer ne présentent pas de difficultés. On note toutefois une plus grande sensibilité à la porosité dans le cordon de soudure lorsque ces opérations de mise en œuvre sont réalisées sur une tôle prépeinte. Des tests préalables permettent le plus souvent de régler les paramètres de soudage de façon à limiter la porosité. Il est également possible d'éliminer la couche protectrice de peinture à l'endroit de la soudure avant l'opération de soudage. Nous attirons votre attention sur le fait que le soudage direct sur peinture est interdit par certains règlements comme le ZTV-ING. Le revêtement doit, dans ce cas, être éliminé avant soudage.

Veillez également noter qu'il est nécessaire de mettre en place des dispositions particulières en matière de santé, sécurité et d'environnement pendant la découpe et le soudage des tôles prépeintes du fait de l'émission de fumées. Merci de contacter le fabricant de primaire en cas de doute.

DILLINGER



DILLINGER



DILLINGER

4-46549-01 292-9 DILLINGER400  
0430100-0 755E JN 62098AV  
3000-12000 - 32.00 35073613-46579-01PO.ND.61010119081  
MW THF 12000-3000-32 ITEM 604 6296

## Tôle prépeinte (primaire d'atelier) avec marquage reprenant les indications du client

### **Les bonnes méthodes de manutention de tôles prépeintes**

Des précautions doivent être prises pour éviter que le revêtement de peinture ne soit rayé pendant le transport, la manutention et la mise en œuvre ou endommagé par les impacts, collisions et frottement des tôles les unes contre les autres. Une attention particulière est nécessaire, surtout lors de la manutention avec des appareils de levage.

Merci de noter que le primaire d'atelier constitue uniquement un système de protection temporaire et n'assure pas de rôle protecteur sous conditions de corrosivité sévères. Lors du transport en milieu marin et en présence d'eau salée, de la rouille blanche peut aussi se former sur les tôles prépeintes revêtues d'un primaire ESIZ bi-composant assurant généralement une très bonne tenue à la corrosion.

Il est recommandé de stocker systématiquement vos tôles prépeintes si possible à l'intérieur. Dans le cas contraire, des précautions doivent être prises pour réduire les effets des agressions climatiques sur la tenue du revêtement. Pour éviter toute stagnation d'eau et isoler les produits de l'humidité du sol, il est recommandé de donner une légère pente aux produits stockés et de les entreposer sur un support adapté. Les tôles prépeintes doivent également être stockées séparément des produits en acier non revêtus de peintures afin d'éviter toute pollution par contact.

La norme EN 10238 donne des recommandations pour le stockage et la manutention des produits en aciers de construction prépeints.

# VOILÀ COMMENT VOTRE TÔLE OBTIENT SA PROTECTION TEMPORAIRE

Les lignes automatiques de grenaillage peinture de Dillinger, à Dilling en Allemagne et de Dillinger France, à Dunkerque en France, sont pratiquement identiques.

A son arrivée, la tôle est tout d'abord séchée et préchauffée dans un four. Des particules d'acier (grenaille) sont ensuite projetées sur la tôle lors de son passage dans la grenailluse grâce à des turbines. Cette opération permet d'obtenir un niveau de propreté de surface très élevé, totalement exempt de calamine et de rouille. La tôle ainsi préparée est envoyée à vitesse constante dans la cabine peinture où elle est recouverte de peinture sur les deux faces. L'ensemble passe alors dans une étuve à 80 °C où la peinture est séchée jusqu'à l'obtention d'une bonne adhérence sur la tôle. L'épaisseur du feuillet est mesurée conformément à la norme ISO 2808 en différents points.

Les solvants émis dans la cabine peinture et dans le four de séchage sont aspirés et détruits par un oxydateur thermique conformément à la législation environnementale en vigueur.

Des contrôles sont réalisés en continu tout au long de la ligne de grenaillage peinture de façon à assurer la meilleure adéquation possible entre efficacité énergétique et émissions dans les limites légales. Le système complet est certifié selon ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 et ISO 50001. Tous les éléments et outils font l'objet d'un suivi selon notre système de management intégré.



Un collaborateur mesure l'épaisseur de la couche de peinture.

# RÉFÉRENCES

**Normes et  
règlements:**

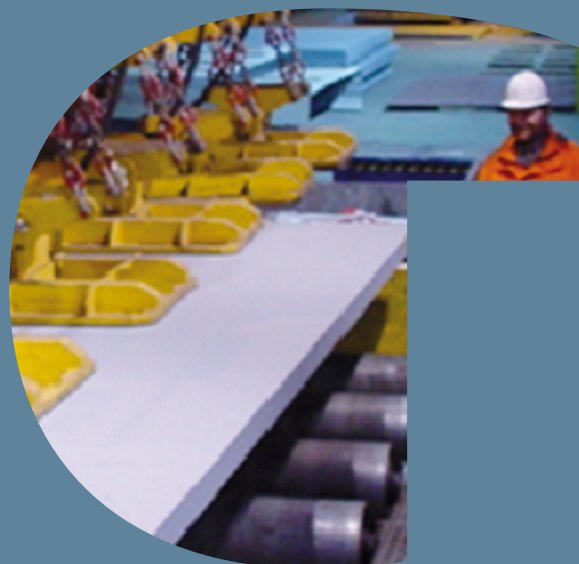
DASt 006	Überschweißen von Fertigungsbeschichtungen im Stahlbau (Soudage de tôles prépeintes dans la construction métallique)
EN 10238	Produits en acier de construction grenillés par projection d'abrasif et prépeints de façon automatique
ISO 2808	Peintures et vernis – Détermination de l'épaisseur du feuillet
ISO 8501	Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés – Évaluation visuelle de la propreté d'un subjectile
ISO 9001	Systèmes de management de la qualité – Exigences
ISO 12944	Peintures et vernis – Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture
ISO 14001	Systèmes de management environnemental – Exigences et lignes directrices pour son utilisation
ISO 45001	Systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail – Exigences et lignes directrices pour leur utilisation
ISO 50001	Systèmes de management de l'énergie – Exigences et recommandations de mise en oeuvre
ZTV-ING	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen – Ingenieurbau (Règles techniques additionnelles pour les constructions de génie civil en Allemagne)

**Plus d'informations  
([www.dillinger.de](http://www.dillinger.de)):**

Programme de fabrication tôles fortes

Avertissement (Responsabilité – produits) :

Les informations sur la nature ou les applications de nos matériaux et produits sont données à titre indicatif uniquement et ne sauraient constituer une garantie. L'assurance qu'un produit présente certaines propriétés ou convient à une utilisation précise devra toujours être donnée sous la forme d'un accord écrit séparé.



#### Contact

Pour trouver votre contact, rendez-vous sur :  
[www.dillinger.de/kontakt/](http://www.dillinger.de/kontakt/)

**DILLINGER** 

**AG der Dillinger Hüttenwerke**  
B.P. 1580 · 66748 Dillingen/Saar · Allemagne  
Téléphone : +49 6831 / 47 3452 · Téléfax : +49 6831 / 47 3089  
E-mail : [info@dillinger.biz](mailto:info@dillinger.biz) · <http://www.dillinger.de>