

**FR Product Information**

**Elan-tech®**

EC 152/W 152 LR 100:30

EC 152/W 152 XLR 100:30

**Systeme approuvé RINa pour la construction de coques  
en matériaux composites**

**Sales office South Europe:**

ELANTAS Italia S.r.l.  
Strada Antolini n° 1 loc. Lemignano  
43044 Collecchio (PR)  
Italy  
Tel +39 0521 304711  
Fax +39 0521 804410  
EEMEurope.ELANTAS@altana.com  
www.elantas.com

**Sales office North Europe:**

ELANTAS Beck GmbH  
Grossmannstr. 105  
20539 Hamburg  
Germany  
Tel +49 40 78946 0  
Fax +49 40 78946 349  
info.elantas.beck@altana.com  
www.elantas.com

Résine  
**EC 152**

Durcisseur  
**W 152 LR**  
**W 152 XLR**

Rapport de mélange en poids  
**100:30**  
**100:30**

**Application:**

Pièces composites à hautes performances moyennes et grande dimensions et de grande dimension. Réalisation de structures de bateaux, ULM, véhicules de compétition, articles de sport. Les systèmes EC152/W152HR et EC152/W152XLR et ont été approuvés au Registre Naval Italien selon les règles pour l'homologation des pièces en matériaux composites pour la construction des coques (NC/C.24 - éd. 01.01.1997). Certificats d'Homologue N° DIP086509CS/001, DIP086509CS/002.

**Methode d'utilisation:**

Laminage manuel des les tissus de verre, carbone, fibre aramide. Durcissement à TA. Les durcisseurs peuvent être mélangés en tous les rapports pour bien régler la réactivité du système. Par rapport aux systèmes traditionnels, le système se laisse post durcir de façon excellente même par un apport modéré de chaleur.

W 152HR: Réactivité élevée. Pour petites pièces ou comme catalyseur d'autres durcisseurs. (EC 152/W152 HR).

W 152MR: Moyenne réactivité. Durcisseur standard de référence. (EC 152/W 152MR)

W 152LR: Pièces moyennes et grande dimensions.

W 152XLR: Pièces de grande dimension.

**Description:**

Système époxy pur, à module haut. On peut choisir un autre durcisseur en fonction de l'application. Le durcissement à TA donne d'excellents résultats s'il est suivi d'un modéré traitement thermique de post-durcissement (50-60°C). L'ulterieur stabilisation à températures plus élevées donne une meilleure résistance thermique à la pièce.

**SPECIFICATIONS DU SYSTEME****Résine**

Viscosité à:	25°C	IO-10-50 (EN13702-2)	mPas	1.200	1.800
--------------	------	----------------------	------	-------	-------

**Durcisseur W 152 LR**

Viscosité à:	25°C	IO-10-50 (EN13702-2)	mPas	20	40
Temps de gel système	50°C	IO-10-52b (UNI 8701)	min	45	55

**Durcisseur W 152 XLR**

Spectre FTIR		IO-10-75		0,990	1,000
--------------	--	----------	--	-------	-------

**PROPRIETES TYPIQUES DU SYSTEME****Résine**

Couleur résine				Paillé	
Densité	25°C	IO-10-51 (ASTM D 1475)	g/ml	1,13	1,17

**Durcisseurs**

			<b>W 152 LR</b>		<b>W 152 XLR</b>		
Couleur durcisseur			Paillé		Paillé		
Viscosité à:	25°C	IO-10-50 (EN13702-2)	mPas	20	40	10	30
Densité	25°C	IO-10-51 (ASTM D 1475)	g/ml	0,93	0,97	0,90	0,95

**Données de mise en oeuvre**

Rapport en poids		pour 100 g de résine	g	100:30	100:30		
Rapport en volume		pour 100 ml de résine	ml	100:37	100:37		
Pot-life	25°C (50mm;200ml)	IO-10-53 (*)	min	90	110	100	120
Pic exothermique		IO-10-53 (*)	°C	190	210	190	210
			Pas	300	500	300	500
			h	9	11	12	14
			h	22	30	32	40

## EC 152

## PROPRIETES TYPIQUES DU SYSTEME FINAL

## Propriétés déterminées sur échantillons durcis: 24 h TA + 15 h 60°C

			W 152 LR		W 152 XLR	
Couleur			Paillé		Paillé	
Usinabilité			Excellente		Excellente	
Densité 25°C	IO-10-54 (ASTM D 792)	g/ml	1,08	1,12	1,08	1,12
Dureté 25°C	IO-10-58 (ASTM D 2240)	Shore D/15	84	88	85	89
Transition vitreuse (Tg)	IO-10-69 (ASTM D 3418)	°C	87	93	82	88
Transition vitreuse maxima	IO-10-69 (ASTM D 3418)	°C	100	108	94	100
Absorption d'eau (24h RT)	IO-10-70 (ASTM D 570)	%	0,10	0,20	0,10	0,20
Absorption d'eau (2h 100°C)	IO-10-70 (ASTM D 570)	%	0,60	0,70	0,55	0,65
Température max. d'utilisation	(***)	°C	95		90	
Résistance à la flexion	IO-10-66 (ASTM D 790)	MN/m <sup>2</sup>	120	135	110	120
Flexion maxima	IO-10-66 (ASTM D 790)	%	5,0	7,0	6,0	9,0
Flexion à la rupture	IO-10-66 (ASTM D 790)	%	6,0	8,0	7,0	11,0
Module d'élasticité à la flexion	IO-10-66 (ASTM D 790)	MN/m <sup>2</sup>	3.400	3.800	2.900	3.300
Résistance à la traction	IO-10-63 (ASTM D 638)	MN/m <sup>2</sup>	68	76	65	75
Allongement à la rupture	IO-10-63 (ASTM D 638)	%	6,0	8,0	5,0	7,5
Résistance à la compression	IO-10-72 (ASTM D 695)	MN/m <sup>2</sup>	95	105	95	105

IO-00-00 = méthode interne Elantas Italia. La référence aux règles internationales est indiquée chaque fois qu'elle est correspondante.

pd = pas déterminé pa = pas applicable RT = TA = température ambiante de laboratoire (23±2°C)

Facteurs de conversion: 1 mPas = 1 cPs 1MN/m<sup>2</sup> = 10 kg/cm<sup>2</sup> = 1 MPa

(\*) pour masses plus grandes les temps se réduisent et le pic augmente

(\*\*) le signe de parenthèse indique qu'il est facultatif

(\*\*\*) la température maximale d'utilisation conseillée est fournie sur la base des données de laboratoire disponibles puisqu'il elle dépende des conditions de l'endurcissement et des matériels assemblés. Pour chaque autre indication, il faut lire le paragraphe post-durcissement.

## EC 152

**Mode d'emploi:** Vérifier et homogénéiser si nécessaire les composants avant l'emploi. Ajouter la bonne quantité de durcisseur à la résine, mélanger intimement. Eviter d'incorporer des bulles d'air. Pour la préparation de la surface (moule ou modèle) consulter la fiche technique des agents démoulants.

**Cuisson / Post-cuisson:** La post-cuisson est toujours conseillée pour atteindre les caractéristiques maximales du système. De toute façon, ce système peut rejoindre même à T.A. une résistance thermique supérieure à celle des systèmes traditionnels et si la post-cuisson est à des températures modérées (60°C) l'on peut obtenir des résistances thermiques intéressantes. Durcissements et post-cuissons indicatifs à effectuer avant l'emploi du système en fonction des nécessités de résistance thermique. Post-durcir le manufacturé en augmentant graduellement 10°C /heur. L'utilisateur doit évaluer les conditions optimales de durcissement ou post-durcissement en fonction de la forme et des dimensions de la pièce. Pour des grandes volumes diminuer la vitesse d'augmentation de la température et rallonger le temps de post-cuisson. Pour les applications en couche mince et les pièces délicates post-cuire dans un conformateur.

**Stockage:** Les résines époxydes et leurs durcisseurs ne s'altèrent pas pendant deux années s'ils sont bien conservés dans leur récipients d'origine parfaitement fermés et dans un endroit frais et sec. Les durcisseurs sont sensibles à l'humidité, il convient de fermer leur emballage au plus vite après leur emploi.

**Precautions:** Consulter la fiche de sécurité et suivre les dispositions sur l'hygiène de travail et sur l'élimination du matériel de rebut.

date d'émission:	Juillet	2008
révision n. 02	Avril	2010

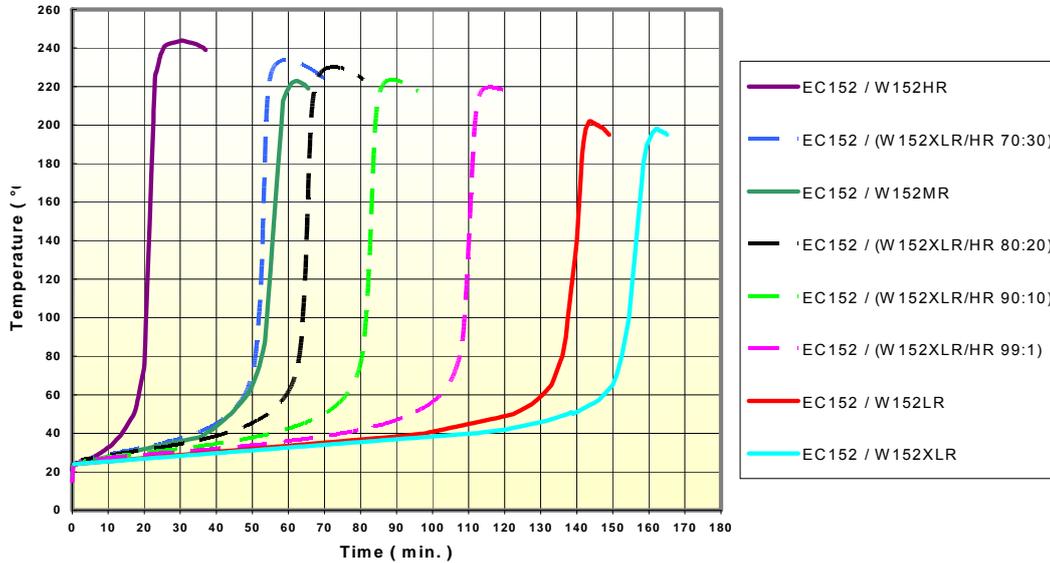
Toutes les informations données sur cette fiche-ci sont considérées précises selon les meilleures connaissances techniques disponibles mais l'utilisateur doit contrôler l'idoneité du produit pour l'application spécifique considérée.

**EC 152**

**Propriétés des systèmes**

**Courbe de réactivité à 25°C en air**

(Volume de système: 200ml, rapport de mélange résine/durcisseur 100:30)



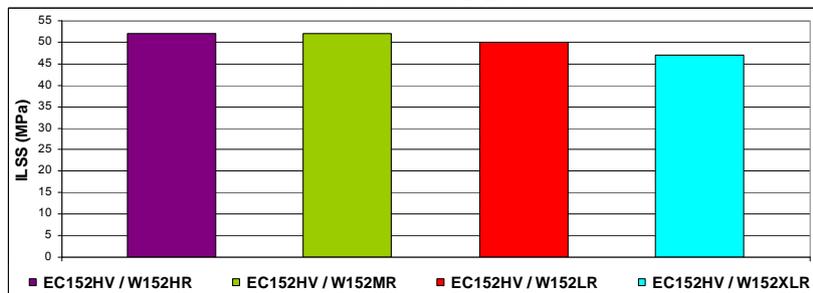
**Indications pour le juste emploi des systèmes par la technique de imprégnation sous vide- (2 mm d'épaisseur)**

	EC152/W152 HR				EC152/W152 MR				EC152/W152 LR				EC152/W152 XLR			
	15°C	20°C	25°C	30°C	15°C	20°C	25°C	30°C	15°C	20°C	25°C	30°C	15°C	20°C	25°C	30°C
Temps maximum pour atteindre le vide (h)	3	2	1,5	1	7-4		3-2		9-8		7-5		13	10	8	6
Temps de gel (h)	4-7	n.d.	2-3	n.d.	11-15	n.d.	5-7	n.d.	16-21	n.d.	10-13	n.d.	22-30	n.d.	13-16	n.d.
Temps nécessaire avant de libérer le vide (h)	8	5	3,5	2	16	9	7,5	6,5	24-1	8	15-1	2	40	26	20	16
Démoulage (h)	9	6	4,5	3	20	12-10	8		40-36		30-24		110	60-42		30

Important : Les temps indiqués sur le tableau sont obtenus sur essais de laboratoire et sur connaissance d'application. Par conséquent ils sont seulement une indication et ils sont toujours liés aux différents aspects des pièces. L'utilisateur doit évaluer si les produits conviennent selon chaque application.

**Résistance au défonçage inter laminé des stratifiés**

- ASTM standard D 2344



Les laminés ont été obtenus par stratification manuelle d'un tissu en verre de 300g/m<sup>2</sup> (type satin de 8) avec les différents systèmes jusqu'à obtenir une épaisseur de 5 mm.

Les essais ont été obtenus de la pièce selon la réglementation ASTM D2344 et stabilisés pour 16 h à 50°C avant le test.