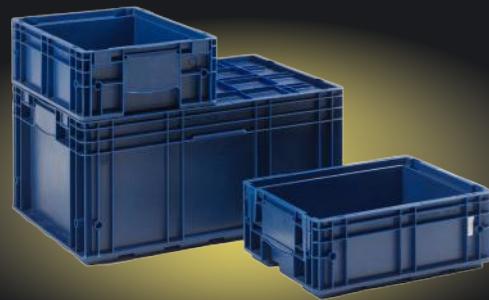


EMBALLAGES POUR L'INDUSTRIE AUTOMOBILE



unités d'expédition
pliants



bacs gerbables



emballages et intérieurs
fait sur mesure

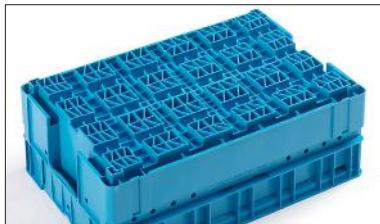
FOURNITURE ARRANGÉE ET PROTÉGÉE

ENGELS
serving logistics and the environment

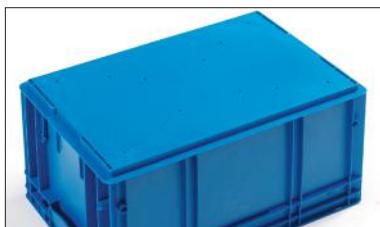
BACS POUR L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

C-KLT

Pour réduire la grande quantité de matériel d'emballage, la VDA (Verband Der Automobilindustrie) a décidé en 1988 de l'introduction d'un 'fustpool', sous le nom de bacs KLT (KLT = Klein Ladungs Träger). L'idée était bonne mais, finalement, chaque grande marque avait décidé d'adopter sa propre version, en raison notamment de la tare élevée du premier modèle.



Fond C-KLT. C veut dire Classic, la premier modèle. Renforcé et avec possibilité de gerbage bidirectionnel, conformément à la norme VDA 4500.



Fond L-KLT. L veut dire version Light, conçu par opposition à la version lourde "C". Ne relèvent pas de la norme VDA.



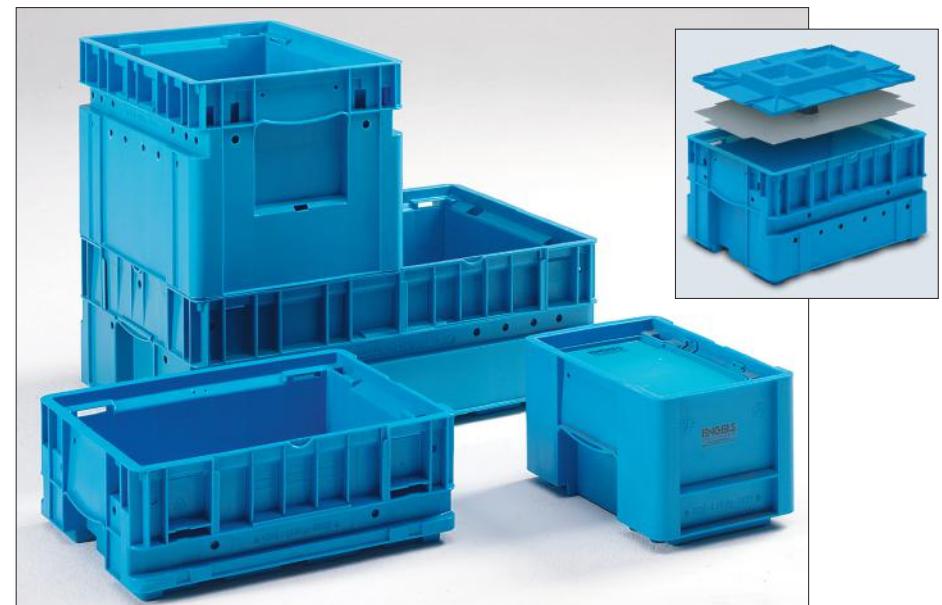
Fond R-KLT. R veut dire Redesign. Le gerbage bidirectionnel est également possible. Conforme à la norme VDA 4500.



Les bacs C-KLT peuvent supporter des charges extrêmement élevées, jusqu'à des centaines de kilos par bac. Nous en avons déjà livré plus de 100 000 à la Nederlandsche Bank - banque centrale de Pays-Bas - pour l'échange des florins en euros. Une grande partie de ces bacs a été, plus tard, recyclée pour la production de la nouvelle Smart chez Nedcar.

Caractéristiques communes des bacs KLT :

1. Les dimensions extérieures sont toujours inférieures de quelques millimètres aux dimensions Euro-norm mentionnées.. Ce qui permet d'employer des couvercles 'top-caps' dont les dimensions extérieures sont proches 1200 x 800 mm ou de 1200 x 1 000 mm.
2. Les différentes versions sont toutes mutuellement gerbables.
3. Tous les bacs sont munis de supports pour les étiquettes standardisées par l'Odette (Organisation for Data Exchange by Tele-Transmission in Europe). Toujours 1 par taille de base 300 x 200 mm ou 400 x 300 mm et 2 par taille de base 600 x 400 mm.

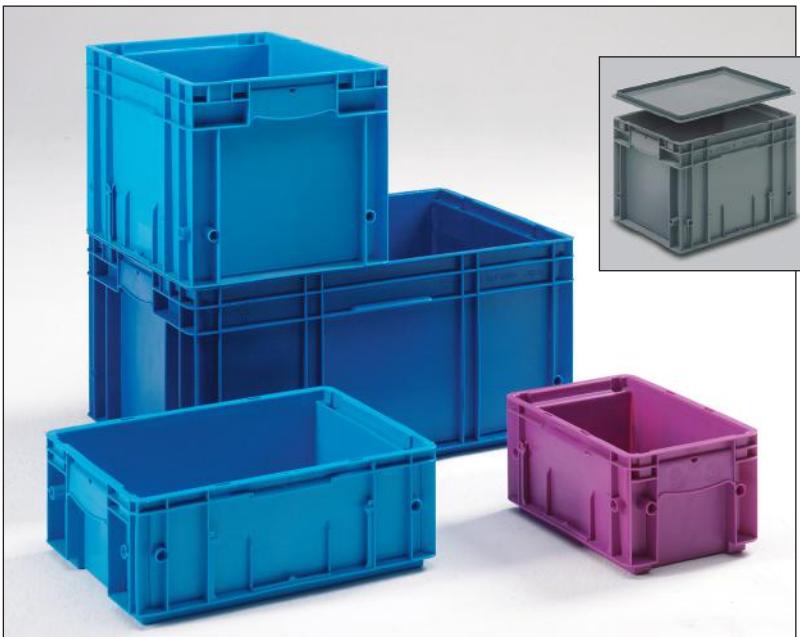


C-KLT, superposable bidirectionnel, livrables avec étanchéité anti-poussière ou couvercle scellable.

réf.	dimension extérieure	dimension intérieure	poids
40 - 3214	300 x 200 x 147 mm	260 x 136 x 144 mm	700 g
40 - 3217	300 x 200 x 174 mm	260 x 136 x 171 mm	800 g
40 - 4314	400 x 300 x 147 mm	334 x 247 x 103 mm	1600 g
40 - 4317	400 x 300 x 174 mm	334 x 247 x 130 mm	1900 g
40 - 4321	400 x 300 x 213 mm	334 x 247 x 168 mm	2000 g
40 - 4328	400 x 300 x 280 mm	334 x 247 x 236 mm	2600 g
40 - 6414	600 x 400 x 147 mm	532 x 346 x 98 mm	2800 g
40 - 6417	600 x 400 x 174 mm	532 x 346 x 125 mm	3000 g
40 - 6421	600 x 400 x 213 mm	532 x 346 x 164 mm	3700 g
40 - 6428	600 x 400 x 280 mm	532 x 346 x 231 mm	4400 g

BACS POUR L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

R-KLT - L-KLT

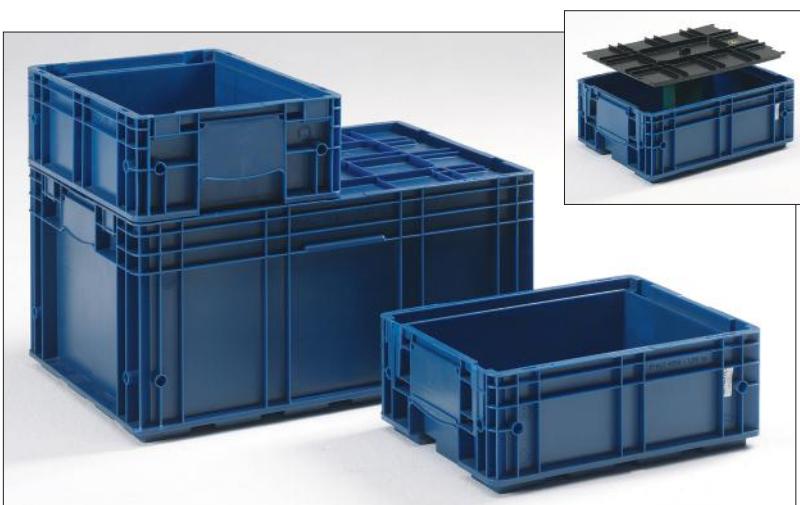


L-KLT : fonds lisses, normalement gerbables.

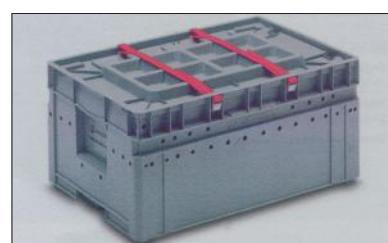


Couvertures de palettes pour "Topcaps".

La VDA prescrit un topcap de 1204 x 807 mm. Tous les grands fabricants ont toutefois leur propre modèle adapté à leurs propres palettes. Les topcaps protègent le contenu des bacs lors du transport et sont, en outre, souvent prescrits par les assurances incendie (l'eau des sprinklers ne reste pas dans les bacs).



R-KLT : superposable bidirectionnel, plus légers que les KLT classiques. Le remplacement du C-KLT. Livrables éventuellement avec fond lisse également. On parle donc "RL-KLT".



Pour le transport de p.e., cartouches d'airbag explosive, des C-KLT sont également livrables en modèle agréé ADR.

réf.	dimension extérieure	dimension intérieure	poids
40 - 3147	300 x 200 x 147 mm	245 x 136 x 129 mm	600 g
40 - 4147	400 x 300 x 147 mm	344 x 261 x 129 mm	1000 g
40 - 4280	400 x 300 x 280 mm	334 x 261 x 262 mm	1400 g
40 - 6147	600 x 400 x 147 mm	541 x 360 x 129 mm	1800 g
40 - 6280	600 x 400 x 280 mm	541 x 360 x 261 mm	2500 gr



Le remplissage de boulons et d'écrou ne pose aucun problème aux C-KLT ou aux R-KLT.

BACS POUR L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

DC-MLT

La seule série de bacs de transport dont les dimensions sont spécialement adaptées aux blocs-palettes. S'y intègrent toujours 2 ou 4 sur une surface au sol de 1200 x 1000 mm.



Comme la série KLT, toutes les MLT sont munies de grandes poignées fermées.



L'intérieur des MLT est muni d'une grille où l'on peut encliquer un porte-produits.

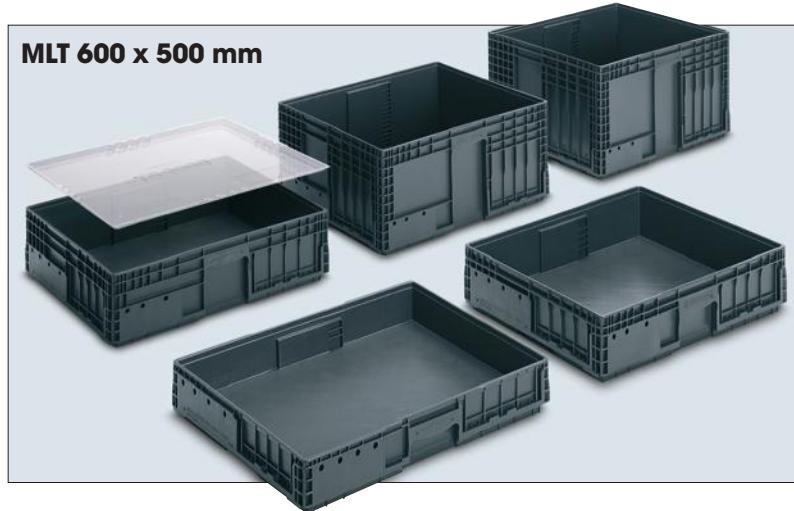


Couvercle antipoussière.

réf.	dimension nominale
200 - 6050 - 4	600 x 500 mm
200 - 1060 - 4	1000 x 600 mm

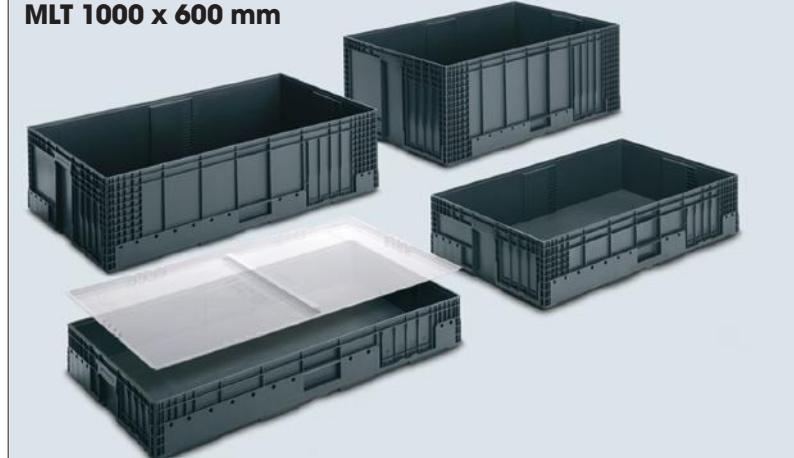
DC veut dire Daimler Chrysler, le donneur d'ordre. MLT signifie Medium Ladungs Träger. Avec ses dimensions, cette série vient combler le vide entre les bacs KLT et les caisses-palettes. À l'instar de tous les bacs dédiés à l'industrie automobile, les dimensions extérieures sont légèrement inférieures à celles mentionnées en vue de leur utilisation avec des topcaps. Chaque bac est toujours muni de 2 porte-étiquettes conformément au protocole Odette.

MLT 600 x 500 mm



réf.	dimension nominale	hauteur utile
40 - 6050 - 094	600 x 500 x 94 mm	50,5 mm
40 - 6050 - 114	600 x 500 x 114 mm	70,5 mm
40 - 6050 - 128	600 x 500 x 128 mm	84,5 mm
40 - 6050 - 147	600 x 500 x 147 mm	103,5 mm
40 - 6050 - 174	600 x 500 x 174 mm	130,5 mm
40 - 6050 - 213	600 x 500 x 213 mm	169,5 mm
40 - 6050 - 280	600 x 500 x 280 mm	236,5 mm
40 - 6050 - 315	600 x 500 x 315 mm	271,5 mm
40 - 6050 - 335	600 x 500 x 335 mm	291,5 mm
40 - 6050 - 415	600 x 500 x 415 mm	371,5 mm

MLT 1000 x 600 mm



réf.	dimension nominale	hauteur utile
40 - 1060 - 094	1000 x 600 x 94 mm	50,5 mm
40 - 1060 - 114	1000 x 600 x 114 mm	70,5 mm
40 - 1060 - 128	1000 x 600 x 128 mm	84,5 mm
40 - 1060 - 147	1000 x 600 x 147 mm	103,5 mm
40 - 1060 - 174	1000 x 600 x 174 mm	130,5 mm
40 - 1060 - 213	1000 x 600 x 213 mm	169,5 mm
40 - 1060 - 280	1000 x 600 x 280 mm	236,5 mm
40 - 1060 - 315	1000 x 600 x 315 mm	271,5 mm
40 - 1060 - 335	1000 x 600 x 335 mm	291,5 mm
40 - 1060 - 415	1000 x 600 x 415 mm	371,5 mm

CAISSES-PALETTES

GLT



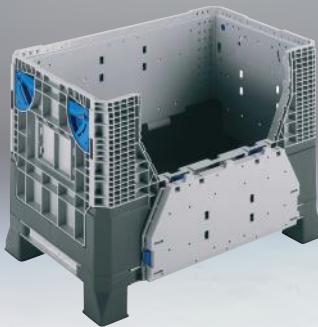
Caisses-palettes pliables pour l'industrie automobile, standard et "light" (gris foncé). Économie de volume : 7 caisses pliées ont la même hauteur que 3 gerbées.

800 x 600 x 770 mm, 261 litres
(744 x 544 x 645 mm dim. int.)



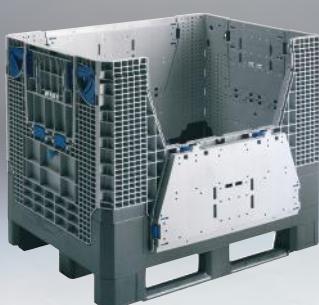
réf.	modèle	poids
34-8677-0	4 pieds et fond renforcé à l'acier, volet au côté long	25 kg
200-8060-1	Couvercle 800 x 600 mm	1,8 kg

1000 x 600 x 700 mm, 263 litres
(920 x 520 x 550 mm dim. int.)



réf.	modèle	poids
34-1060-0	4 pieds renforcés à l'acier et fond renforcé à l'acier, volet au côté long	43 kg
200-8060-1	Couvercle 800 x 600 mm	1,8 kg

1200 x 800 x 950 mm, 603 litres.
(1120 x 720 x 748 mm dim. int.)



réf.	modèle	poids
34-1208-0	2 patins et 3 pieds, volets de tous les côtés	45 kg
40-1208	Couvercle 1200 x 800 mm	

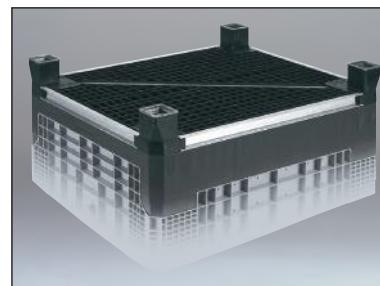
1200 x 1000 x 975 mm, 822 litres
(1120 x 920 x 798 mm dim. int.)



réf.	modèle	poids
34-121010	4 pieds, volets de tous les côtés	76 kg
40-1210-2-50	Couvercle 1200 x 1000 mm	

La nouvelle génération GLT (Gross Ladungs Träger). Disponibles en deux hauteurs, conformément aux protocoles de l'industrie automobile Galia (France) et VDA (Allemagne). Étiquetage conforme à l'accord européen "Odette".

Les GLT sont robustes, faciles à entretenir et résistants, chargeables jusqu'à 4 125 kg (facteur de sécurité 1,5). L'intérieur de la caisse-palette est lisse et facile à nettoyer.



Fonds renforcés à l'acier livrés standard.



Livrable également en modèle renforcé et en longueurs plus grandes.



Porte-étiquette, un du côté court et un du côté long, format A5, conformément au règlement Odette.

CAISSES-PALETTES

CHARGES LOURDES



Modèles du fond : fermés, avec 2 ou 3 patins.



Parfaitement gerbable après pliage. Gain d'espace pour 805 mm de hauteur 3:1, pour 978 mm de hauteur 7:3.



Rabat sur un ou deux côtés longs, deux hauteurs disponibles : 280 ou 370 mm.



Rabat sur un ou deux côtés courts pour les versions larges de 800 et 1000 mm, hauteur 375 mm.



Porte-étiquette semi-transparent incassable.

Caisses-palettes pliantes Smartbox, les caractéristiques majeures :

- Chargeable à long terme jusqu'à 1 000 kg par caisse et 5 000 kg dans une pile.
- Longévité comparable à celle des caisses-palettes plastiques monoblocs.
- Parfaitement gerbable après pliage. Gain d'espace pour 805 mm de hauteur 3:1, pour 978 mm de hauteur 7:3.
- Les Smartbox peuvent être utilisées indifféremment avec pratiquement toutes les caisses-palettes rigides de la même taille de fond.
- Les pièces endommagées (par des chariots élévateurs, par exemple) se remplacent aisément, sans outils.



Smartbox pliables, disponibles en dimensions compatibles avec la palette Europe et le bloc-palette.

réf.	patins	dimension extérieure	dimension intérieure	contenance	poids
1387C2	2	1200 x 800 x 805 mm	1120 x 720 x 630 mm	515 litres	40 kg
1387C3	3	1200 x 800 x 805 mm	1120 x 720 x 630 mm	515 litres	43 kg
1389C2	2	1200 x 800 x 978 mm	1120 x 720 x 803 mm	655 litres	45 kg
1389C3	3	1200 x 800 x 978 mm	1120 x 720 x 803 mm	655 litres	48 kg
1307C2	2	1200 x 1000 x 805 mm	1120 x 920 x 630 mm	668 litres	45,5 kg
1307C3	3	1200 x 1000 x 805 mm	1120 x 920 x 630 mm	668 litres	48,5 kg
1309C2	2	1200 x 1000 x 978 mm	1120 x 920 x 803 mm	839 litres	54,5 kg
1309C3	3	1200 x 1000 x 978 mm	1120 x 920 x 803 mm	839 litres	57,5 kg

Également disponible en dimensions de fond 1200 x 1200 mm : 805 mm = 821 litres , 978 mm = 1041 litres



Grâce à leur charge utile élevée, les Smartbox sont parfaitement indiquées pour l'entreposage et le transport. Nous pouvons également les souder les unes aux autres pour obtenir des dimensions encore plus grandes.

CAISSES-PALETTES AVEC PAROIS DÉMONTABLES EN PLAQUE CANNELÉE

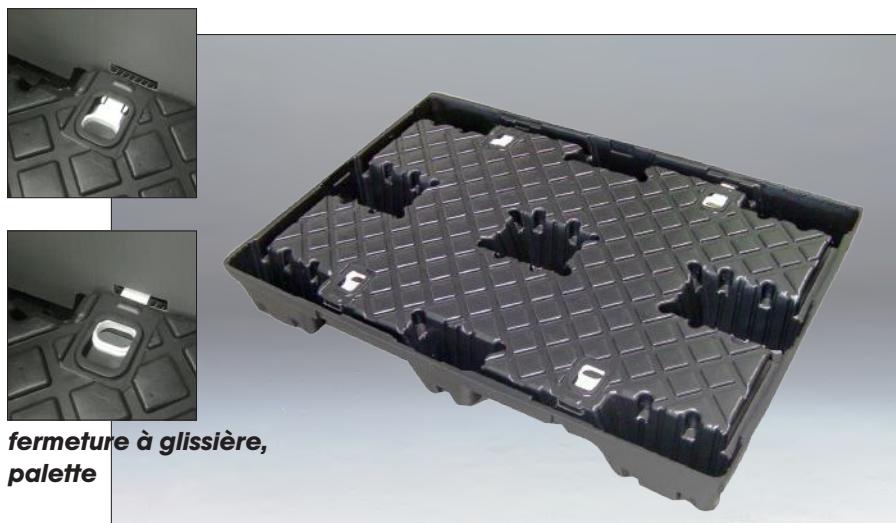
Ces emballages de transport multi-usage consistent en des palettes robustes, emboîtables, en plastique creux et extrêmement léger (production à l'aide de moules sous vide 'twin-sheet'). Les palettes sont munies d'une rainure où l'on peut placer des bords démontables en plaque cannelée plastique. S'y intègrent des couvercles plastiques à double paroi. L'ensemble de l'emballage de transport est scellable. (L'achat minimum dépend des dimensions et du modèle).



On peut bloquer les couvercles contre les parois démontables pour obtenir une unité d'emballage stable.

dimension extérieure*	dimension intérieure	contenance	poids	maximale	
				statique	dynamique
800 x 600 x 800 mm	728 x 522 x 590 mm	224 litres	6,5 kg	1000 kg	500 kg
1000 x 600 x 800 mm	922 x 525 x 585 mm	283 litres	8,2 kg	1000 kg	500 kg
1200 x 800 x 995 mm	1130 x 720 x 772 mm	628 litres	12,9 kg	1500 kg	500 kg
1200 x 1000 x 995 mm	1116 x 920 x 757 mm	777 litres	17,9 kg	1400 kg	500 kg
1500 x 1200 x 1495 mm	1430 x 1130 x 1297 mm	2096 litres	26,3 kg	1250 kg	350 kg
1600 x 1200 x 1495 mm	1530 x 1130 x 1290 mm	2230 litres	28,1 kg	1250 kg	350 kg

*les hauteurs susmentionnées sont standard, hauteur au choix.

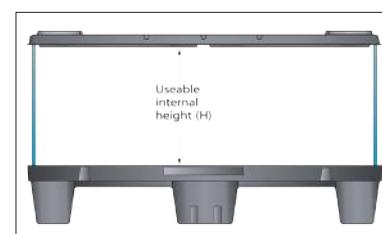


Les parois démontables en plaque cannelée sont fixées aux palettes plastiques par des verrous.

Les palettes à parois démontables forment une alternative logistique intéressante aux caisses-palettes. Leur charge utile est nettement inférieure (80% de différence) mais, pliées, elles occupent beaucoup d'espace, possèdent des dimensions intérieures plus grandes et sont bien meilleur marché que les caisses-palettes pliantes avec couvercles.



Emballages de transport multi-usage composées de palettes en plastique creux et léger, de bords démontables en plaque cannelée plastique et de couvercles plastiques.



La hauteur des parois démontables en plaque cannelée est, en principe, au choix.



Des unités d'expédition ultra-grandes sont également possibles. Cette palette a allongée jusqu'à 240 mm.

L'INDUSTRIE AUTOMOBILE SUR MESURE

POSSibilités



Engels possède ses propres ateliers de production/assemblage aux Pays-Bas, en Belgique et en Allemagne.



Machine à souder au miroir pour le soudage de produits plastiques jusqu'à 1200 mm.



Nos métallurgistes expérimentés et l'appareillage moderne contribuent à la livraison de produits de première qualité.

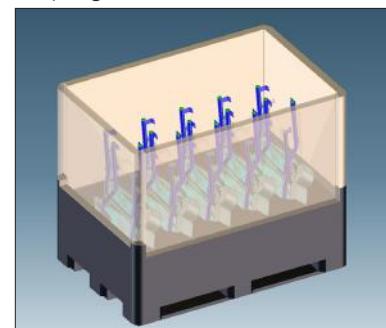
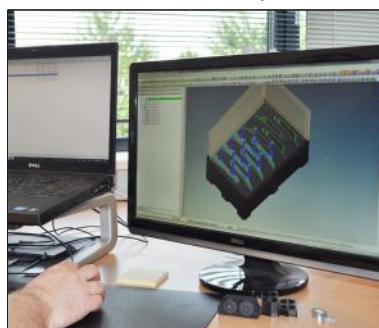


Un tiers des emballages que nous livrons consiste en des produits personnalisés conçus, produits et assemblés sur ordre du client.

Nous disposons des installations de production, des matériaux et des moyens pour réaliser, dès l'achat de quelques unités sur mesure, même par unité, mais aussi pour de grandes productions en série. Il s'agit souvent d'une adaptation ou de l'addition à un produit standard de notre gamme mais aussi du développement de produits entièrement nouveaux.

Ce que nous pouvons faire, fabriquer et/ou apporter notre assistance :

- Moules : moulage par injection, moulage sous vide, rotomoulage et polyester
- Intérieurs / porte-produits : mousse, moulés sous vide, moulés par injection/textile
- Fraisage, sciage, soudage, collage et agrafage
- Combinaisons de matériaux plastique, acier, plaques cannelées, mousse et textile
- Antidécharges électrostatiques et agrément ADR
- Châssis, roues, embrayages et garnitures métalliques
- Codes-barres, impressions et marquages



Partant d'une coopération active avec le client, notre service commercial formule une demande précise avec les exigences auxquelles le produit doit satisfaire. Après quoi, notre service de développement de produit entame la conception. Réfléchir ensemble et livrer des produits pratiques, durables et rentables forment à cet égard le point de départ. Nous pouvons puiser dans plus de 30 ans de connaissances en matériaux et d'expérience dans la fourniture de produits personnalisés.



Intérieur personnalisé en mousse PE pour les extensions de spoiler. L'ensemble s'intègre parfaitement dans une Smartbox de 1200 x 800 mm.

L'INDUSTRIE AUTOMOBILE SUR MESURE

INTÉRIEURS

Les intérieurs sont importants pour l'industrie d'automobile pour deux raisons :

- ils protègent le contenu au cours du stockage et du transport.
- ils standardisent et ordonnent la livraison des produits permettant ainsi une manipulation automatique.

Nous fournissons des intérieurs sur mesure en différents matériaux et utilisons diverses méthodes de production. Chaque matériau a ses avantages et ses inconvénients. Pour chaque cas, nous examinons quels sont les matériaux les plus appropriés à mettre en œuvre. Pour créer un emballage complet, les intérieurs sont souvent utilisés en combinaison avec nos bacs et caisses-palettes présentés dans les pages précédentes. **Également livrable en matériau sécurisé contre les DES.**



Porte-produits moulés sous vide en combinaison avec des bacs RAKO. Ces derniers sont utilisés comme emballages multi-usage pour les pièces et pignons de boîtes de vitesse.

Pour le projet ci-dessous, les intérieurs ont été conçus de manière à ce qu'ils soient utilisés au maximum. 14 différents produits automobiles moulés par injection peuvent être placés dans 10 différents intérieurs et 8 bacs correspondants. Initialement, le projet comprendait 21 400 bacs avec intérieurs et 1 200 palettes avec plaques de protection. Plus tard, le nombre d'intérieurs a été augmenté.



Un bac et un porte-produits moulé par injection forment ensemble une unité d'emballage. Pour ce client, les intérieurs sont fabriqués en mousse, plaque cannelée, moules injectés sous vide et/ou de leurs combinaisons.

Le moulage sous vide est une méthode qui permet de transformer une plaque plastique en produit comme un porte-produits. Cela peut être fait sur mesure avec une grande précision. Le moulage sous vide est généralement rentable à partir d'une série de 250 pièces.



Palette avec les bandes de positionnement montées et porte-produits moulés sous vide pour unités ABS.



Ici une plaque cannelée utilisée comme intérieur pour créer des compartiments.



Bac DC-MLT en combinaison avec un intérieur textile fixé pour le transport de spoilers.

L'INDUSTRIE AUTOMOBILE SUR MESURE

INTÉRIEURS

La fabrication d'intérieurs en mousse par découpe est bon marché et rapide mais nécessite un investissement unique dans le couteau. Une alternative est la découpe au jet d'eau : dès la commande de quelque pièces, nous les fabriquons sur mesure en partant des dessins que vous mettez à notre disposition ou, plus facilement encore, du produit à emballer.



Palettes à parois démontables en plaque cannelée et couvercles en combinaison avec un intérieur en mousse pour maintenir en place des pièces automobiles.



Un porte-produits fabriqué entièrement en acier pour une pièce d'un engin agricole. Le porte-produits est adapté pour être utilisé en combinaison avec un Smartbox.



Smartbox utilisé pour des "insteps". L'originalité de ce Smartbox est l'avant entièrement amovible pour simplifier la manipulation des 'insteps'. Ces 'insteps' sont maintenus en place par des intérieurs en mousse EPP faits sur mesure.

Ci-dessous un bac de grand volume standard (réf. 1425/AR) adapté avec des roues unidirectionnelles et pivotantes renforcées pour simplifier le transport. L'intérieur se compose de textile polyester multicouche sous forme de dossiers suspendus protégés par un couvercle antipoussière transparent souple. Les pièces moulées par injection destinées à l'industrie automobile y sont placées aux fins de stockage et de transport.



Bac de grand volume standard adapté avec des roues unidirectionnelles et pivotantes renforcées. L'intérieur se compose de textile polyester multicouche sous forme de dossiers suspendus pour le transport et le stockage de pièces moulées par injection pour l'industrie automobile.

L'INDUSTRIE AUTOMOBILE SUR MESURE

ULTRA GRAND/ DÉCHETS

Les tailles ultra-grandes sont obtenues par soudure du plastique. Notre atelier d'assemblage dispose d'une machine à souder au miroir et d'une scie à ruban qui permettent de transformer les bacs existants en format de 1200 x 1200 mm.

Nous avons fabriqué les caisses-palettes pliantes ci-dessous pour l'emballage de patins latéraux. La caisse-palette pliable suivante est composée de trois caisses-palettes de 1200 x 1200 x 978 mm à parois pliables. Engels a su, par sciage et soudage, réaliser une caisse-palette pliable de 3100 x 1 200 mm. Les parois pliables sont renforcés avec des tubes en métal, ils sont donc quasiment indéformables.



Pour l'emballage de patins latéraux, trois Smartbox sont sciés et soudés en une seule caisse-palette d'une longueur de 3100 mm.

Engels peut puiser dans plusieurs années d'expérience dans la conception et la fabrication de produits sur mesure. Si le modèle standard n'est pas disponible, le produit sera alors conçu et fabriqué en concertation avec le client.



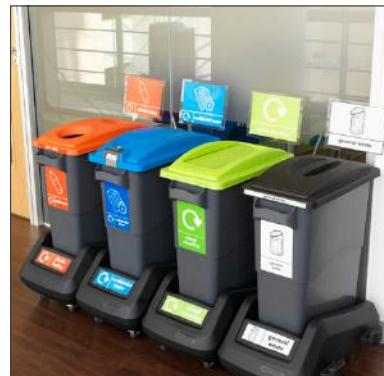
Une armoire gerbable pour les pare-chocs de camion. Pour ce faire, nous avons combiné divers matériaux : cadre en acier, panneaux plastiques et textile Tyvek comme intérieur.

Chez Engels, le travail sur mesure ne se limite pas au transport et au stockage sûrs, efficaces et rentables de vos produits. Vos déchets sont également notre affaire.

Dans notre assortiment, nous avons une gamme complète de poubelles et de conteneurs de collecte à roues qui peuvent couvrir toute la logistique des déchets issus aussi bien des bureaux que de l'entourage de production.



Conteneurs à 4 roues avec attelage sur mesure pour la récupération de différents types de déchets dans l'atelier.



Poubelles avec jusqu'à 8 différents couvercles pour distinguer les types de déchets. Ici utilisés en combinaison avec des chariots mutuellement attelables.

Découvrez-nous

Demandez notre catalogue complet à marketing@engels.eu. Il vous sera envoyé gratuitement.



400 pages d'informations précieuses concernant l'emballage pour le transport et stockage et des conteneurs pour le tri et la collecte de déchets.

France
Engels Manutention et Environnement SARL
Parc d'Activites de Roubaix
1 Rue du Catillon
F-59115 LEERS

Tél. : +33 (0)3 20 73 87 40
poste@engels.eu
www.engels.fr

Belgique
Engels Logistics NV

Schemkensstraat 15
Poort West-Limburg 2478
B-3583 BERINGEN

Tél. : +32 (0)11 815 050
post@engels.eu
www.engelslogistics.be



Engels Manutention et Environnement SARL et Engels Logistics NV font partie de Engels Group NV, une entreprise familiale créée en 1960, qui vise à une expansion stable d'une génération à l'autre.



Nos établissements se situent aux Pays-Bas, en Belgique, France, Allemagne et au Portugal.

Toutes nos filiales sont concentrées sur la qualité. Nous travaillons selon les normes ISO 9001:2015 et 14001:2015. Engels Logistiek est certifié par le TÜV-nord.



ENGELS
serving logistics and the environment
WWW.engels.eu