



ROEMHELD
HILMA ■ STARK



HILMA.ASH

Système de serrage d'automatisation

Tendeur longue course, à double effet hydraulique

Largeur de mors 100, 125 mm

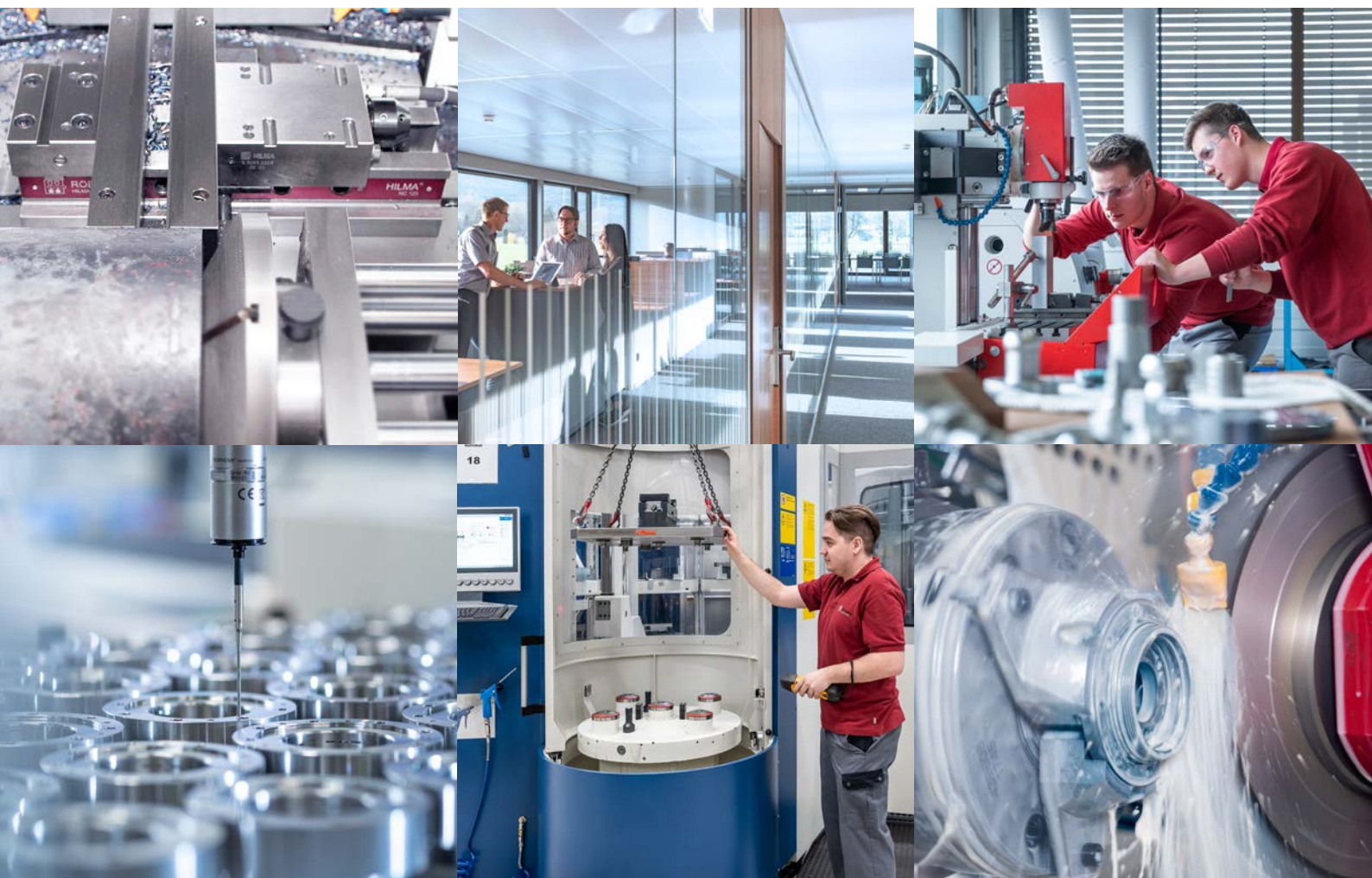


STARK INNOVATION EXPÉRIENCE PERSONNA- LISATION FIABILITÉ

Fondée en 1977, l'entreprise high-tech STARK Spannsysteme à Rankweil développe et produit des systèmes de serrage point zéro et des étaux de la plus haute qualité et précision pour des clients internationaux dans les domaines de l'automobile, de l'aéronautique et du médical.

Les produits STARK Spannsysteme garantissent des temps de changement courts, une fabrication plus rapide et une grande flexibilité.

Les étaux HILMA peuvent être parfaitement complétés et combinés avec les systèmes de serrage point zéro STARK.



INDUSTRIE
AUTOMOBILE



INDUSTRIE
AÉRONAUTIQUE



CONSTRUCTION
MÉCANIQUE ET
FABRICATION



INDUSTRIE
MÉDICALE

SECTEURS D'ACTIVITÉ ET MARCHÉS EN POINT DE MIRE.

Chaque client a des exigences spécifiques. Grâce à notre savoir-faire solide et étendu dans le secteur, nous vous proposons les solutions, les prestations de services et les produits adéquats pour une utilisation durable et efficace sur votre marché.

HILMA.ASH

FLEXIBLE
COMMUNICATIF
INTELLIGENT
EFFICACE
ROBUSTE

grande course de serrage pour différentes pièce à usiner
interface IO-Link moderne pour données de procédé et d'état
capteurs complètement intégrés et traitement des données
réduit les temps de changement, frais de personnel et coûts d'installation
intégration parfaite dans les solutions STARK et HILMA



HILMA.ASH



HILMA.ASE



HILMA.SCT



HILMA.TS Vector



HILMA.TS TriStar



HILMA.SCS



HILMA.MCP



HILMA.UC



HILMA.DS



HILMA.NC



HILMA.KNC

HILMA

Systèmes de serrage de pièces à usiner

Productivité accrue grâce à

- une flexibilité maximale dans la production
- une sécurité de procès maximale
- des coûts de fabrication réduits par une optimisation des temps de changement

AUTOMATISATION

USINAGE HORIZONTAL

USINAGE 5 AXES

USINAGE VERTICAL

TABLE DES MATIÈRES **HILMA.ASH**

Système de serrage d'automatisation flexible	6-7	Fixation et positionnement	16
Fonction et avantages des tendeurs longue course HILMA.ASH	8-9		
HILMA.ASH 100	10	Accessoires	17
HILMA.ASH 125	11	Barre de contact pour contact à ressort	17
		Clapet anti-retour	17
Interface IO-Link	12	Jeu de goupilles de positionnement	17
De la table de machine à la pièce à usiner	13	Groupe hydraulique	17
GAMME DE MORS	14	Liste des numéros de commande	18
Mors réversible vissé pour insert interchangeable	15		
Mors amovible pour insert interchangeable	15		
Mors amovible rapide non usiné	15		
Insert interchangeable avec GripPins	15		

HILMA.ASH

Système de serrage d'automatisation flexible

Mors amovible ou mors vissé
Bridage de la pièce à usiner possible de l'intérieur et de l'extérieur

Sorties d'air pour :
Nettoyage de la surface d'appui
Contrôle d'appui de la pièce à usiner

Verrouillage des mors amovibles

Nettoyage spécial du guidage
Air de soufflage en option incl.

Capteurs complètement intégrés



— Étau de machine de base

— Options / Accessoires

DRAFT
confidential

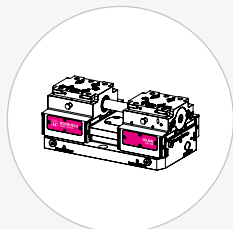


HILMA.ASH 100

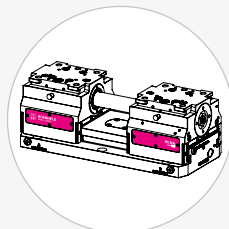
Largeur de mors 100 mm
course de serrage 70 mm

HILMA.ASH 125

Largeur de mors 125 mm
course de serrage 110 mm



Comande
hydraulique,
double effet



Clapet anti-retour piloté en option dans
conduite de bridage et débridage

Lubrification centralisée sur le côté au
moyen d'un graisseur ou par le bas

Toutes les connexions accessibles
par le bas ou sur le côté

Montage par vissage
possible par le haut



PRODUCTION ÉCONOMIQUE

HILMA.ASH Tendeur longue course

+ Flexibilité maximale

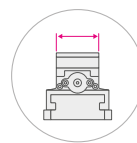
Le tendeur longue course à double effet hydraulique HILMA.ASH offre avec 70 ou 110 mm de course les conditions idéales pour la fabrication automatique de différentes tailles de pièces à usiner – avec temps de changement minimal.

+ Procédés automatisés

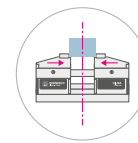
Un système de mesure de course en option permet des opérations de changement entièrement automatisées et exclut les erreurs de commande ; même le changement de mors automatique permet le changement des types de pièces à usiner sans interventions manuelles.

+ Fabrication économique

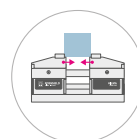
En combinaison avec les systèmes de manipulation, le HILMA.ASH remplace de nombreux systèmes de serrage traditionnels qui disposent souvent d'une course de quelques millimètres seulement et réduit considérablement les coûts unitaires grâce à des temps de changement plus courts et à des frais de personnel et d'installations plus faibles.



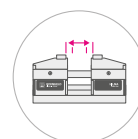
Largeur de mors
100 mm | 125 mm



Principe de serrage
centré



Force de serrage
2x 25 kN | 2x 50 kN



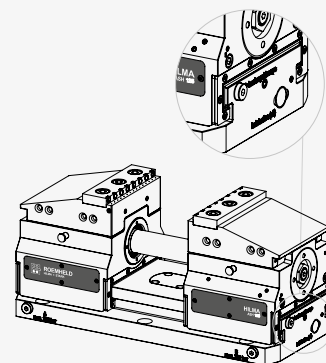
Course de serrage
70 mm | 110 mm



Grande stabilité à une force de serrage variable

- Construction et taille optimisées avec une force de serrage élevée
- Concepts de racleurs et de joints spéciaux
- Fonction de nettoyage de la voie de guidage possible via le soufflage par air comprimé en option
- Au choix lubrification centralisée ou lubrification manuelle sur le côté

- + Force de serrage maximale avec un encombrement minimal pour des tailles de pièces à usiner flexibles
- + Petit contour parasite pour une accessibilité en option
- + Sécurité maximale vis-à-vis des salissures et réduction des défaillances liées à la maintenance

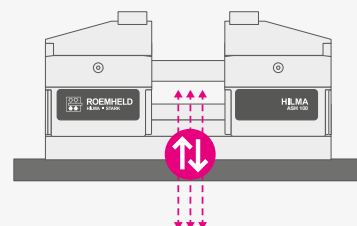


Capteurs intégrés

- Enregistrement absolu de la position d'ouverture
- Mesure intégrée de la pression de serrage/force de serrage
- Enregistrement du contrôle de contact
- Surveillance d'état continue (Condition Monitoring)
- Interface IO-Link standardisée

- + Intégration simple dans les systèmes de commande et de surveillance existants
- + Contrôle intégral des états de serrage pendant le procédé
- + Détection immédiate des déviations dans le procédé de serrage
- + La maintenance prédictive réduit les arrêts non planifiés

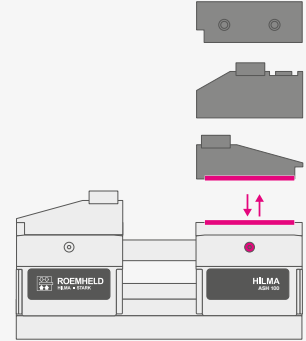
► Pour plus d'infos sur l'interface IO, voir page 12





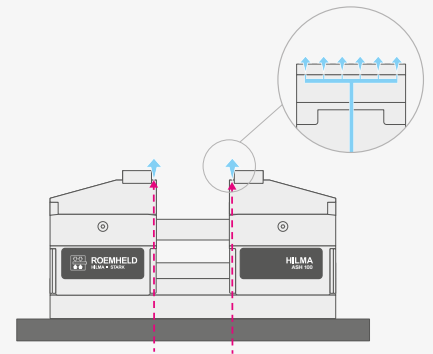
Interface de mors

- Au choix vissé ou système de changement rapide de mors
- Possibilité de verrouillage du mors amovible
- + Flexibilité maximale
- + Adaptation individuelle aux géométries complexes des pièces à usiner
- + Sécurité de procédé élevée, même en cas de charges dynamiques
- Pour plus d'infos sur la gamme de mors, voir page 14



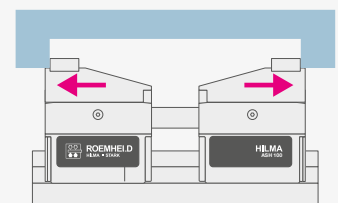
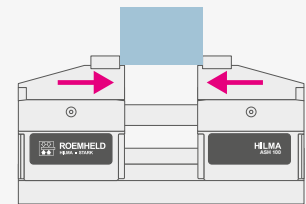
Transfert de fluides chariot/mors

- Transfert de fluides intégré dans le chariot et le mors
- Nettoyage de la surface de contact de la pièce à usiner
- + Contrôle de contact au moyen de la pression dynamique (débit)
- + Pas de contours parasites externes dans l'espace de travail
- + Qualité de serrage constante dans un environnement de salle de machines difficile
- + Fonctionnalité avancée directement intégrée dans le moyen de serrage



Bridage extérieur et bridage intérieur

- Bridage extérieur et bridage intérieur réalisables de série
- Système de changement rapide dans les deux versions
- Forces de serrage élevées dans les deux applications
- + Polyvalence maximale avec un seul système de serrage
- + Changement rapide entre types de serrage
- + Stabilité des procédés indépendante du sens de serrage





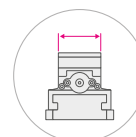
HILMA.ASH 100

Le HILMA.ASH est un tendeur longue course à double effet hydraulique avec une largeur de mors de 100 mm et une grande course de serrage de 70 mm. Il peut être combiné au choix avec des mors de serrage vissés ou avec des mors amovibles. Selon la version, des capteurs intégrés sont disponibles. Pour les variantes avec interface IO-Link, les données de procédé et de système peuvent être lues au moyen de contacts à ressort ou d'une sortie de câble sur le côté.

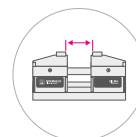


Figure : 958850301
Étendue de livraison standard :
1x tendeur hydraulique
5x joint torique

- Conçu pour le bridage extérieur et intérieur
- Valve de sécurité hydraulique préparée
- Capteurs intégrés* pour commande de procédé et maintenance
- Nettoyage en option de la surface d'appui de la pièce à usiner
- Soufflage par air comprimé en option sur les voies de guidage
- Système de changement rapide de mors de serrage en option
- Au choix lubrification centralisée ou graisseur
- Instructions de service : WM-021-514



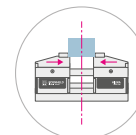
Largeur de mors
100 mm



Largeur de serrage
12–268 mm



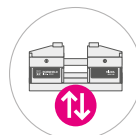
Force de serrage
2× 25 kN



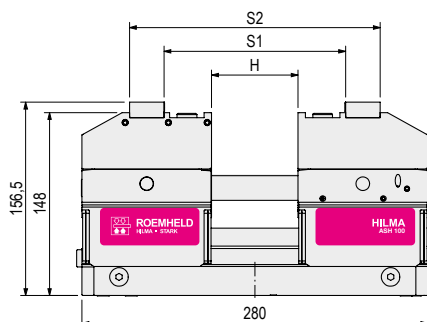
Principe de serrage
centré



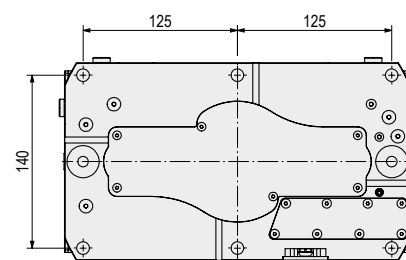
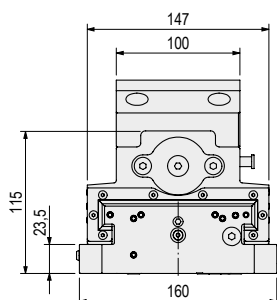
Course de serrage
70 mm



Capteurs intégrés*



Z_958850301_01



HILMA.ASH 100 958850301 avec mors réversible vissé 958856803
Toutes les dimensions en [mm]
Toutes les connexions sur le côté G1/8
Alésages de fixation pour M10 / DIN912

Série		HILMA.ASH 100
Principe de serrage		centré
Commande		à double effet hydraulique
Largeur de mors	[mm]	100
Longueur de partie inférieure	[mm]	280
Hauteur	[mm]	113
Force de serrage	[kN/bar]	extérieur 2× 20 kN / 200 bar intérieur 2× 25 kN / 200 bar
Course de serrage	[mm]	70
Plage de serrage S1 / S2**	[mm]	12–268
Poids (sans mors)	[kg]	23
Référence HILMA.ASH 100 avec interface IO-Link, contacts à ressort		958850101
Référence HILMA.ASH 100 avec interface IO-Link, sortie de câble		958850201
Référence HILMA.ASH 100 sans interface		958850301

* capteurs intégrés selon la version

** selon le mors de serrage utilisé et le bridage extérieur ou intérieur ► pour plus d'infos, voir pages 14 & 15

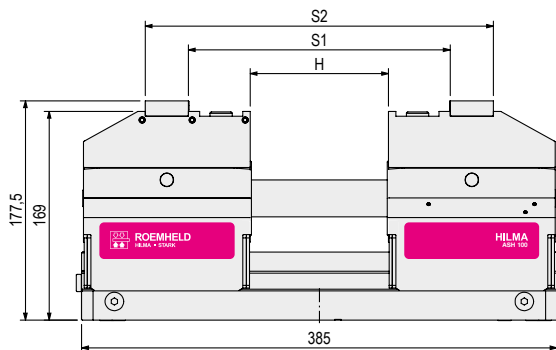
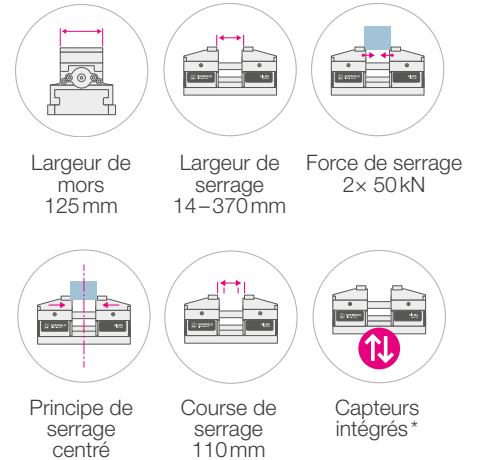
HILMA.ASH 125

Le HILMA.ASH est un tendeur longue course à double effet hydraulique avec une largeur de mors de 125 mm et une grande course de serrage de 110 mm. Il peut être combiné au choix avec des mors de serrage vissés ou avec des mors amovibles. Selon la version, des capteurs intégrés sont disponibles. Pour les variantes avec interface IO-Link, les données de procédé et de système peuvent être lues au moyen de contacts à ressort ou d'une sortie de câble sur le côté.

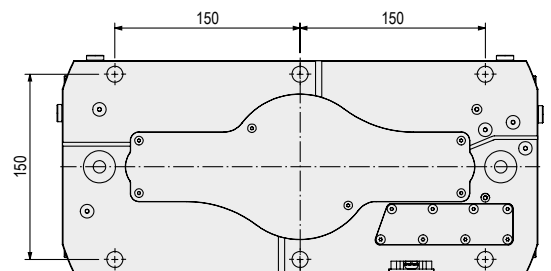
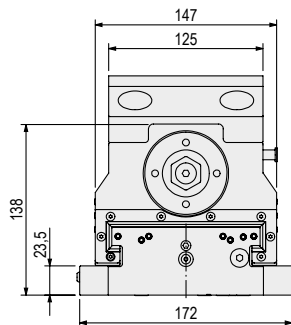


Figure : 958860301
Étendue de livraison standard :
1x tendeur hydraulique
5x joint torique

- Conçu pour le bridage extérieur et intérieur
- Valve de sécurité hydraulique préparée
- Capteurs intégrés* pour commande de procédé et maintenance
- Nettoyage en option de la surface d'appui de la pièce à usiner
- Soufflage par air comprimé en option sur les voies de guidage
- Système de changement rapide de mors de serrage en option
- Au choix lubrification centralisée ou graisseur
- Instructions de service : WM-021-514



Z_958860301_01



HILMA.ASH 125 958860301 avec mors réversible vissé 958866806
Toutes les dimensions en [mm]
Toutes les connexions sur le côté G1/8
Alésages de fixation pour M12 / DIN912

Série	HILMA.ASH 125	
Principe de serrage		centré
Commande		à double effet hydraulique
Largeur de mors	[mm]	125
Longueur de partie inférieure	[mm]	382
Hauteur	[mm]	138
Force de serrage	[kN/bar]	extérieur 2x 40 kN / 200 bar intérieur 2x 50 kN / 200 bar
Course de serrage	[mm]	110
Plage de serrage S1 / S2**	[mm]	14–370
Poids (sans mors)	[kg]	40
Référence HILMA.ASH 125 avec interface IO-Link, contacts à ressort		958860101
Référence HILMA.ASH 125 avec interface IO-Link, sortie de câble		958860201
Référence HILMA.ASH 125 sans interface		958860301

* capteurs intégrés selon la version

** selon le mors de serrage utilisé et le bridage extérieur ou intérieur ► pour plus d'infos, voir pages 14 & 15

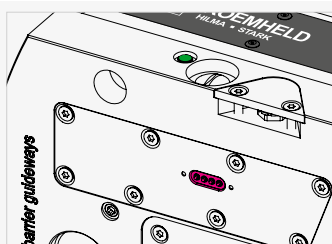


COMMUNICATION STANDARDISÉE POUR UNE SÉCURITÉ DE PROCÉDÉ MAXIMALE

Interface IO-Link

L'étau hydraulique est équipé d'une interface IO-Link moderne qui permet une communication de données fiable et standardisée avec les systèmes de contrôle de niveau supérieur. Les états de marche, par exemple la force de serrage actuelle et la position, peuvent être enregistrés en temps réel et transmis via IO-Link. Cela garantit ainsi une intégration simple dans les environnements de fabrication automatisés et une surveillance de procédé continue. De plus, les données de service de l'étau sont surveillées en continu, ce qui permet un diagnostic d'état et donc un signalement précoce des erreurs possibles.

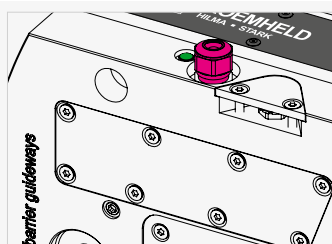
- Interface IO-Link standardisée
- Enregistrement de la position d'ouverture
- Mesure intégrée de la force de serrage (pression de desserrage et de serrage)
- Mesure de la pression dynamique pour contrôle de contact
- Surveillance d'état continue (Condition Monitoring) du système de serrage



Contacts par ressort sur la partie inférieure

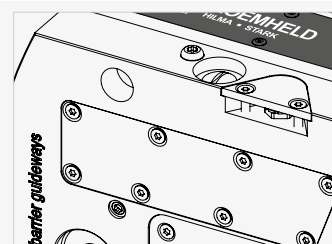
Le signal IO-Link peut être transmis à la palette ou à la table de machine via un contact à ressort sur la partie inférieure.

- Barre de contact disponible comme accessoire Page 16



Sortie de câble sur le côté

En alternative, une sortie de câble sur le côté est également disponible pour la confection spécifique du client de l'extrémité ouverte.



Sans interface

Même sans capteurs intégrés, le tendeur peut être utilisé sans limitation.

Données de procédé IO-Link

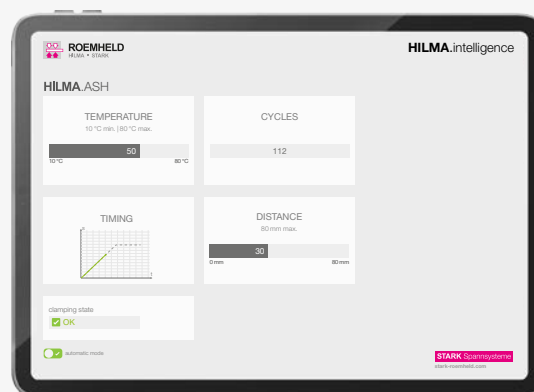
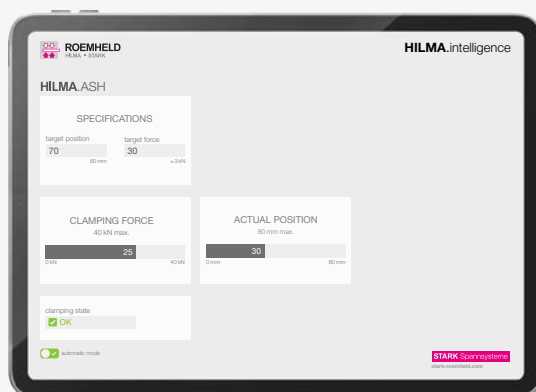
Le fichier de description IODD fourni permet une intégration simple dans une construction IO-Link.

Visualisation de l'écran de procédé :

- Spécification (position & force de serrage)
- Force de serrage actuelle
- Position actuelle
- Statut du tendeur

Visualisation de l'écran CMS :

- Température
- Cycles
- Timing (contrôle)
- Parcours
- Statut du tendeur



SOLUTION SYSTÈME GLOBALE

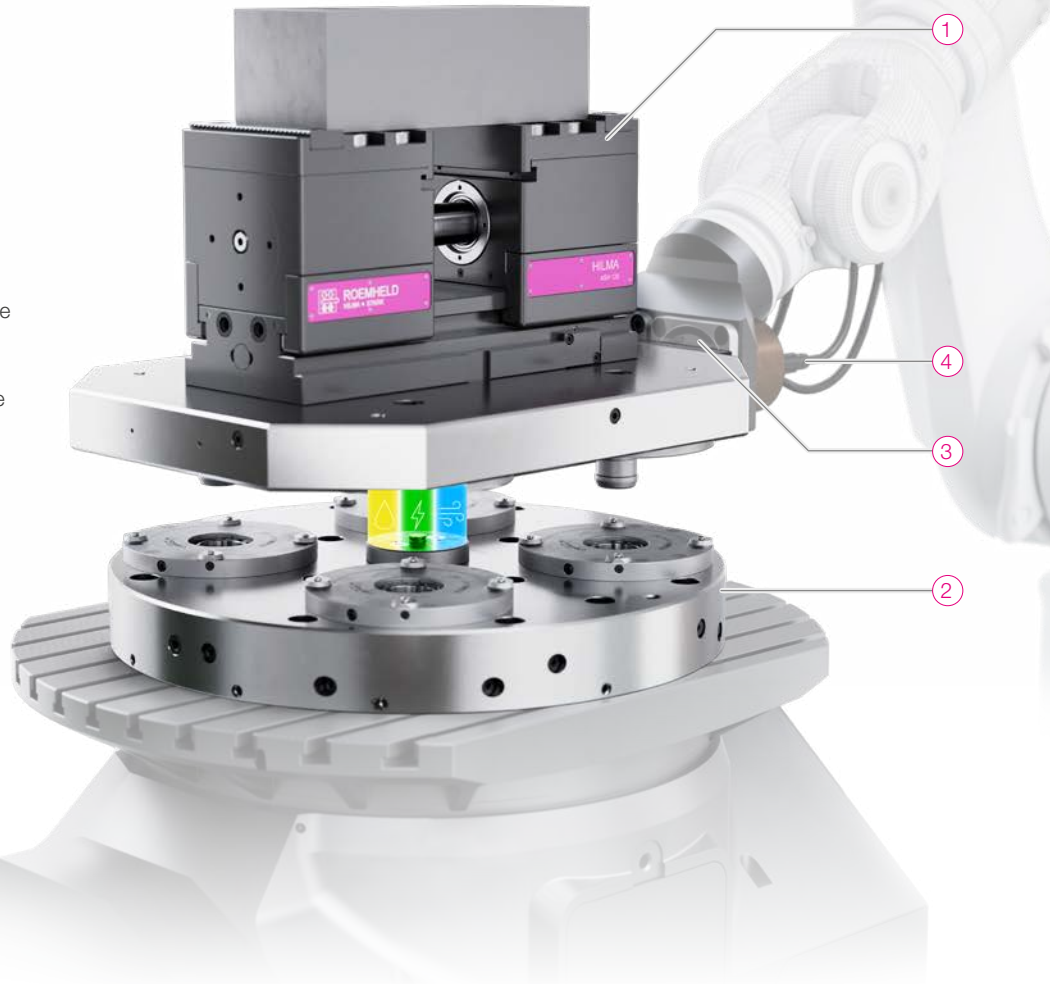
De la table de machine à la pièce à usiner

En tant que fournisseur système en technique de serrage, STARK offre bien plus que le seul tendeur longue course hydraulique de la série HILMA.ASH. Avec nos systèmes de serrage avec point zéro performants et des transferts de fluides hydrauliques et électriques adaptés, nous livrons des composants parfaitement adaptés les uns aux autres pour une efficacité et précision maximales. Nous développons également des solutions de mors spécifiques du client qui sont parfaitement adaptées à la pièce à usiner et à l'application. On obtient ainsi un pack complet – de l'interface de table de machine au bridage sûr de la pièce à usiner – d'un seul et même fournisseur.

- STARK.classic.NG
- STARK.MD et STARK.eMD
- Mors spécifiques du client

EXEMPLE D'APPLICATION

- ① Système de serrage d'automatisation **HILMA.ASH** 125 avec mors spéciaux spécifiques du client sur système de serrage avec point zéro
- ② Plaque de serrage rapide avec 4 éléments STARK.classic.NG, STARK.MD et STARK.eMD
- ③ Unité d'accouplement avec système de serrage avec point zéro (palette d'équipement - manipulateurs) ; 2 éléments STARK.airtec avec contrôle intégré
- ④ Connexions pour manipulateur
 - 1× connexion pneumatique
 - 1× ligne de signal avec connexion enfichable M12
- ⑤ Sécurité de procédé
 - Contrôle de desserrage
 - Contrôle de serrage
 - Contrôle d'appui
 - Soufflage



POUR CHAQUE PIÈCE À USINER, LE MORS OPTIMAL

Gamme de mors

Le HILMA.ASH dispose d'une interface de mors universelle qui permet de répondre à une multitude d'exigences différentes.

Il est ainsi possible de visser directement des mors réversibles décalés standard ou des mors spéciaux hauts sur le chariot par exemple. En alternative, le changement rapide de mors robotisé peut être utilisé. Le mors de serrage est ainsi maintenu en position au moyen de vis de pression commandées par ressort et peut être verrouillé en option au moyen d'un piston situé sur le côté.



Ébauche / Deuxième côté
Mors réversible vissé



Ébauche / Deuxième côté
Mors amovible

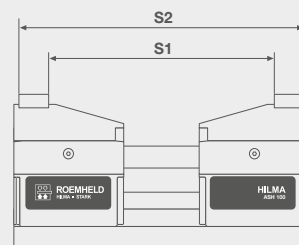
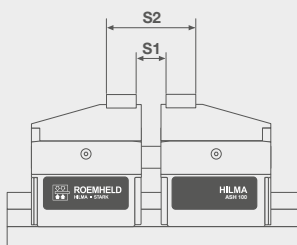


Spécifique du client
Mors spécial

INFO

Plage de serrage

L'interface de mors du HILMA.ASH est conçue de manière à ce que les mors puissent être montés à 180° pour réaliser un bridage intérieur par exemple ou agrandir simplement la plage de serrage.



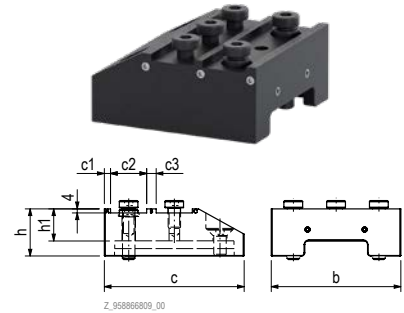
- S1** Plage de serrage Bridage extérieur
- S2** Plage de serrage Bridage intérieur

Mors de serrage

Mors réversible vissé pour insert interchangeable

Mors réversible adapté à HILMA.ASH pour insert interchangeable. Surface d'appui avec fonction de nettoyage. Des inserts interchangeables sont nécessaires pour le mors de serrage.
Fourniture à la livraison : Mors réversible, 5 vis de fixation, sans insert

Type	Référence	Largeur de mors b	Dimensions					Largeur de serrage S1	Largeur de serrage S2
			c	c1	c2	h	h1		
ASH 100	958856803	100	105	28	6	45,5	33	12–212	68–268
ASH 125	958866806	125	135	35	6	45,5	31	14–300	84–370

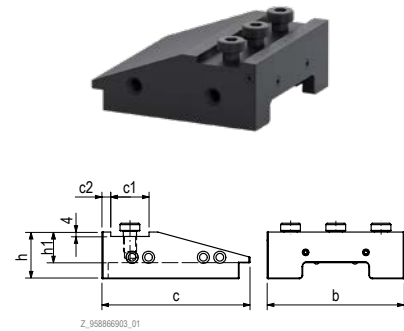


Toutes les dimensions en [mm]

Mors amovible pour insert interchangeable

Mors amovible adapté à HILMA.ASH pour insert interchangeable. Surface d'appui avec fonction de nettoyage. Évidements sur le côté pour accueillir la pince du robot. Des inserts interchangeables sont nécessaires pour le mors de serrage.
Fourniture à la livraison : Mors amovible, 3 vis de fixation, sans insert

Type	Référence	Largeur de mors b	Dimensions					Largeur de serrage S1	Largeur de serrage S2
			c	c1	c2	h	h1		
ASH 100	958856903	100	105	28	9,5	40,5	28	19–89	191–261
ASH 125	958866903	125	135	35	8	42,5	28	18–128	256–366

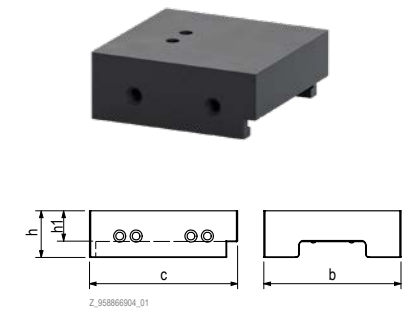


Toutes les dimensions en [mm]

Mors amovible non usiné

Mors amovible tendre adapté à HILMA.ASH avec une hauteur de 28 mm.
Évidements sur le côté pour accueillir la pince du robot.
Fourniture à la livraison : Mors amovible

Type	Référence	Largeur de mors b	Dimensions		
			c	h	h1
ASH 100	958856904	100	105	40,5	28
ASH 125	958866904	125	135	42,5	28

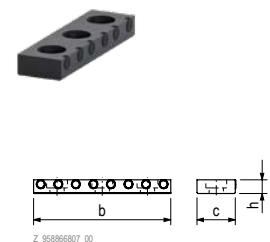


Toutes les dimensions en [mm]

Insert interchangeable avec GripPins

Insert avec GripPins
Fourniture à la livraison : Insert

Type	Référence	Largeur de mors b	Dimensions		Profondeur de serrage	Nombre de Pins
			c	h		
ASH 100	958856804	100	28	12,5	8,5	6
ASH 125	958866807	125	35	12,5	8,5	8



Toutes les dimensions en [mm]

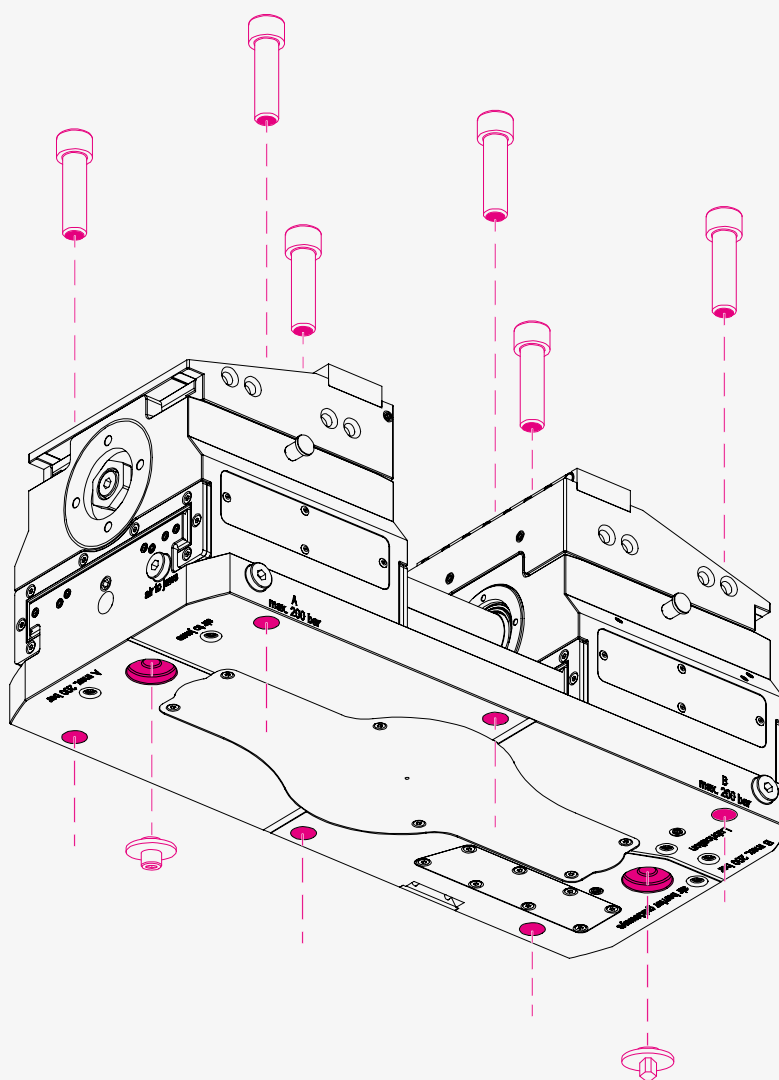


FIXATION SUR LA TABLE DE MACHINE

Fixation et positionnement

Une fixation stable sur la table de la machine est très importante pour garantir un usinage précis.

Fixation avec vis



Positionnement avec goupilles de positionnement

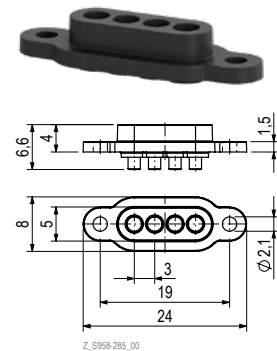
Accessoires

Barre de contact pour contact à ressort

Barre de contact pour le côté palettes comme contrepartie au contact à ressort du HILMA.ASH 100/125. La barre de contact permet la connexion IO-Link entre palette et système de serrage et sert à la transmission fiable des signaux des capteurs intégrés.

Fourniture à la livraison : Barre de contact avec 2 vis de fixation et joint torique

Référence	
958860502	Barre de contact quadruple



Clapet anti-retour

Clapet anti-retour piloté pour le rééquipement dans le circuit de serrage A ou B.

Fourniture à la livraison : 1 clapet anti-retour

Référence	
958860501	Clapet anti-retour piloté

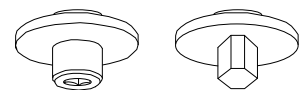


Jeu de goupilles de positionnement

Pour alignement des étaux de machines - goupille de position avec point zéro, goupille de position avec compensation, 3 rondelles de calage avec différentes épaisseurs

Fourniture à la livraison : 2x goupille de position, 3x rondelles de calage

Référence	
939200103	Jeu de goupilles de positionnement Ø25/12 mm



INFO

Groupe hydraulique

Nous offrons des groupes de serrage adaptés pour la commande hydraulique du système de serrage hydraulique. Ils sont entièrement équipés avec la commande électrique et hydraulique nécessaire, l'élément de commande souhaité et sont intégrés dans la commande machine.

Si le système de mesure de course intégré dans HILMA.ASH est utilisé, la position d'insertion souhaitée peut être très facilement approchée au moyen d'un réglage fermé. Si l'option de mesure de course n'est pas utilisée, le positionnement peut également être réalisé à l'aide d'une logique spéciale dans le groupe de serrage ou au moyen d'une mesure du débit.





Productfinder

Trouver rapidement une
solution de serrage
adaptée



<https://www.stark-roemheld.com/hilma-productfinder/>

Le Productfinder de HILMA permet de filtrer les étaux, les mors de serrage et les accessoires en fonction de critères techniques et d'accéder directement aux données CAO, catalogues et manuels d'utilisation.

Liste des numéros de commande

939200103	17	958860201	11
958850101	10	958860301	11
958850201	10	958860501	17
958850301	10	958860502	17
958856803	15	958866806	15
958856804	15	958866807	15
958856903	15	958866903	15
958856904	15	958866904	15
958860101	11		

UNE ENTREPRISE
DU GROUPE ROEMHELD

STARK
Spannsysteme

Le groupe ROEMHELD est représenté en Allemagne et en Autriche avec différents produits et équipements. Avec de nombreuses filiales, des partenaires commerciaux et des sociétés de service sur tous les continents et dans plus de 50 pays, un suivi rapide et intensif des clients est possible dans les domaines de la construction mécanique, du secteur médical, de l'industrie automobile, de l'aéronautique et de l'agriculture.

En tant que membre du groupe d'entreprises ROEMHELD, STARK bénéficie de la sécurité et de l'expérience d'une entreprise familiale de tradition, ainsi que du réseau mondial de vente et de services. Par conséquent, ce contexte donne l'indépendance nécessaire pour poursuivre des objectifs dynamiques et innovants pour de nouveaux développements adaptés au marché et des solutions spécifiques aux clients, avec lesquels STARK maintient sa position de leader technologique.



ROEMHELD
HILMA ■ STARK

STARK Spannsysteme

Une entreprise du groupe ROEMHELD

STARK Spannsysteme GmbH
Römergrund 14 | 6830 Rankweil
Autriche

+43 5522 37 400 - 0
info@stark-roemheld.com

stark-roemheld.com