

UDDEHOLM VIDAR® SUPERIOR

Ces informations sont basées sur l'état actuel de nos connaissances et sont destinées à donner des indications générales sur nos produits et leurs utilisations. Elles ne peuvent en aucun cas être considérées comme une garantie de propriétés spécifiques du produit décrit, ni une garantie qu'il soit adapté à une application spécifique.

Classement selon la Directive EU 1999/45/EC
Pour plus d'information, voir nos fiches de données de sécurité (MSDS)

Edition: 1, 01.2007

Généralités

Le Uddeholm Vidar Superior est un acier à outil au chrome-molybdène-vanadium caractérisé par :

- Une résistance élevée au choc thermique et à la fatigue thermique
- Une bonne résistance à chaud
- D'excellentes résiliences et ductilités dans toutes les directions
- Une très bonne trempabilité
- Une bonne stabilité dimensionnelle à la trempe

Composition chimique %	C	Si	Mn	Cr	Mo	V
	0,36	0,3	0,3	5,0	1,3	0,5
Désignation normalisée	X36 CrMoV5 (CNOMO) X36 CrMoV5-1, W.-Nr. 1.2340 ~AISI H11, ~B H11, ~W.-Nr. 1.2343, ~AFNOR Z38 CDV 5, ~UNI X37 CrMoV 51 KU, ~UNE X37 CrMoV 5					
Etat de livraison	Recuit doux à environ 180 HB					
Code couleur	Rouge / orange avec une bande blanche traversante					

Des performances d'outil améliorées

L'appellation « Superior » signifie qu'un procédé de fabrication particulier et des contrôles renforcés donnent à l'acier une grande pureté et une structure très fine. Le Uddeholm Vidar Superior présente des résistances au choc nettement supérieures à celles des aciers de type X 38 CrMoV5 (H11, W.-Nr. 1.2343).

L'amélioration de la tenacité est particulièrement intéressante pour les outils exposés à des contraintes mécaniques et thermiques élevées, en particulier les empreintes de moules de fonderie et les outils de forge. Concrètement, les outils peuvent travailler avec une dureté supérieure (2 points HRC) sans perte de tenacité. Comme l'augmentation de dureté retarde l'apparition des fissures de fatigue thermique, la performance des outils est améliorée.

Applications

Les outils pour moules de coulée

Composants	Etain, plomb, alliages de zinc HRC	Alliages d'aluminium et de magnésium HRC
Matrices	46–50	42–48
Empreinte fixe, noyaux	48–52	46–50
Broches	(ORVAR)	(ORVAR)
Ejecteurs (nitruré)	(ORVAR)	(ORVAR)
Piston, container (habituellement nitruré)	(ORVAR)	(ORVAR)
Température d'austénitisation	980–1000°C	

Les outils pour forge à chaud

Matériaux travaillés	Température d'austénitisation	HRC
Aluminium, Magnésium	980–1000°C	44–52
Alliages de cuivre	980–1000°C	44–52
Aciers	980–1000°C	40–50

Les moules d'injection plastique

Composants	Température d'austénitisation (ca.)	HRC
Moules d'injection Moules de compression et de transfert	980–1000°C	46–52

Propriétés

Propriétés physiques

Toutes les éprouvettes sont prélevées au centre d'une barre de dimensions 1000 x 200 mm et, sauf indications contraires, sont trempées à 1000°C dans un four sous vide puis soumises à 2 revenus de 2 heures à 600°C pour obtenir une dureté de 45 ± 1 HRC.

Température	20°C	200°C	400°C	600°C
Densité, kg/m ³	7 800	7 750	7 700	7 600
Module d'élasticité MPa	210 000	200 000	180 000	140 000
Coefficient de dilatation thermique par °C à partir de 20°C	–	11,6 × 10 ⁻⁶	12,4 × 10 ⁻⁶	13,2 × 10 ⁻⁶
Conductivité thermique W/m °C	–	30	30	31

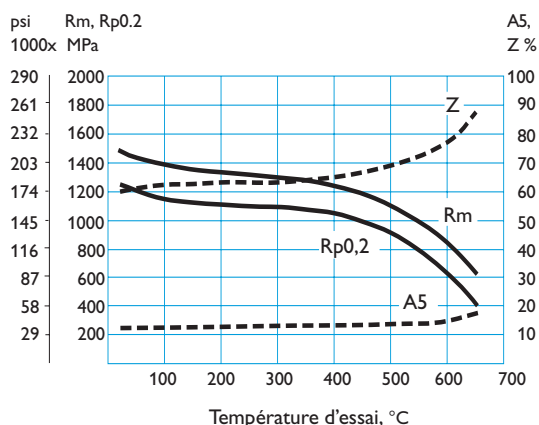
Propriétés mécaniques

Résistance à la traction à température ambiante.

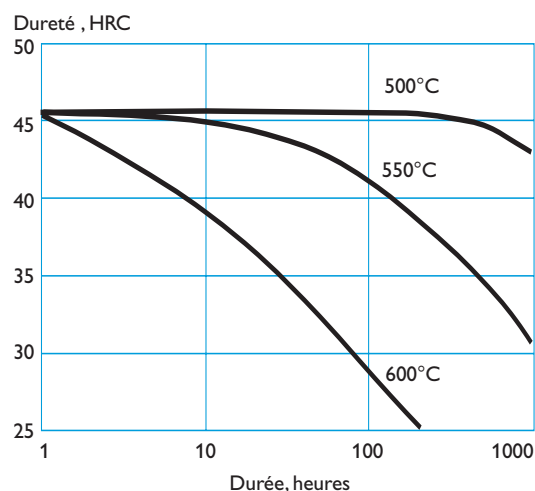
Dureté	45 HRC	46,5 HRC	48,5 HRC
Charge à rupture R_m	1450 MPa	1580 MPa	1680 MPa
Limite d'élasticité $R_{p0,2}$	1240 MPa	1340 MPa	1410 MPa
Allongement, A_5	13%	13%	12%
Striction, Z	65%	65%	64%

RÉSISTANCE À LA TRACTION À TEMPÉRATURE ÉLEVÉE

Eprouvettes prélevées dans le sens de la longueur.

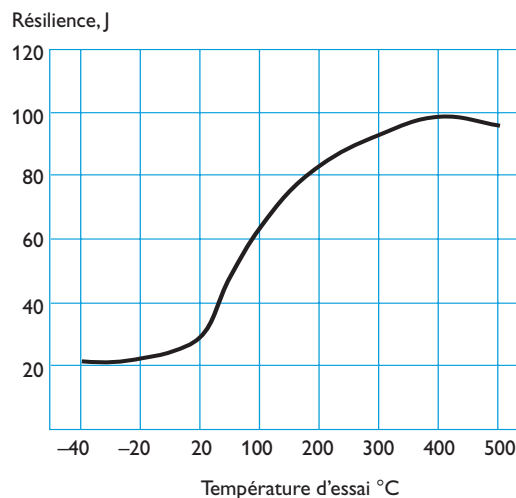


RÉSISTANCE À L'ADOUCCISSEMENT À DIFFÉRENTES TEMPÉRATURES



INFLUENCE DE LA TEMPÉRATURE SUR LA RÉSISTANCE AU CHOC

Eprouvettes Charpy V, sens travers court.



Traitement thermique

Recuit doux

Protéger l'acier et le chauffer à cœur à 850°C. Refroidir ensuite au four à 10°C/h jusqu'à 650°C, puis à l'air libre.

Revenu de détente

Après ébauche, l'outil doit être chauffé à cœur à 650°C, temps de maintien : 2 heures. Refroidir lentement jusqu'à 500°C, puis à l'air libre.

Trempe

Température de préchauffe : 600–900°C.

Au minimum 2 préchauffes à 600–650°C et 820–850°C. Lorsque 3 préchauffes sont nécessaires, le second sera réalisé à 820°C et le troisième à 900°C.

Température d'austénitisation : 980–1000°C.

Temps de maintien à température : 30 à 45 minutes.

Temps de maintien = temps de séjour à la température de trempe après que l'outil ait atteint à cœur la température de trempe.

Il est nécessaire de protéger l'outil de toute décarburation et oxydation pendant l'austénitisation.

Milieux de trempe

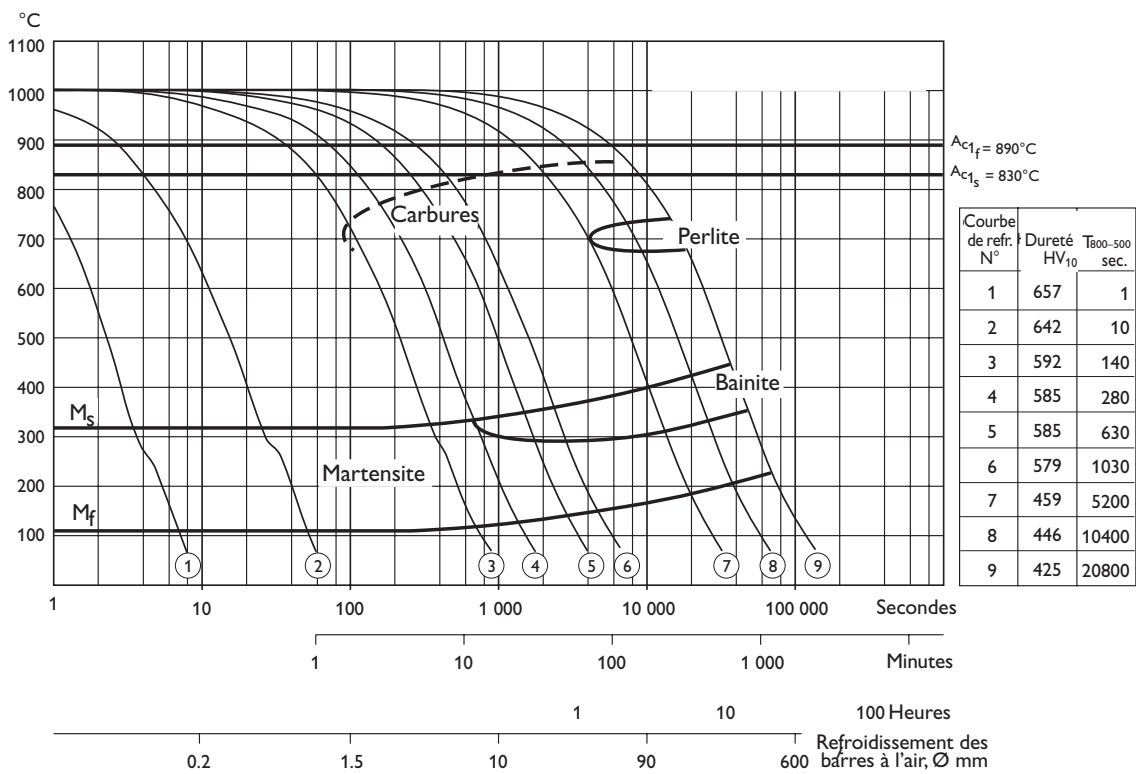
- Circulation de gaz rapide / atmosphère brassée
- Vide (circulation de gaz rapide avec surpression). Une étape à 350/450°C est recommandée pour limiter les déformations et éviter les tapures
- Bain martensitique, (bain de sel ou lit fluidisé) à 500/550°C ou 180/220°C
- Huile chaude, env. 80°C

Nota 1 : Démarrer le revenu dès que la température de l'outil atteint 50/70°C.

Nota 2 : Pour donner à l'outil des propriétés optimales, la vitesse de refroidissement doit être rapide, mais limitée pour éviter les tapures ou des déformations excessives.

COURBES TRC

Température d'austénitisation 1000°C. Temps de maintien de 30 minutes.

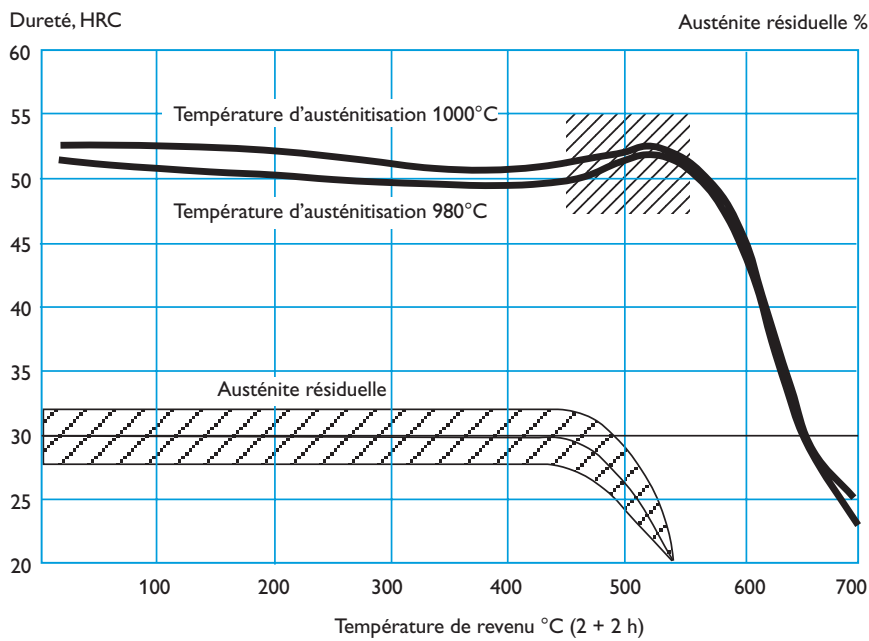


Revenu

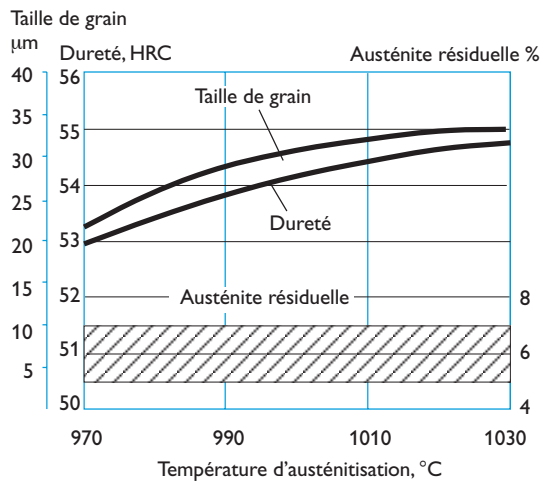
Sélectionner la température de revenu en fonction de la dureté demandée en consultant les courbes de revenu ci-dessous. Effectuer au moins deux revenus avec un refroidissement intermédiaire à température ambiante. Le temps de maintien minimal à température est de 2 heures. Des revenus réalisés dans la plage 450–550°C conduisent à des tenacités plus faibles.

COURBES DE REVENU

Refroidissement à l'air d'échantillons 15 x 15 x 40 mm.

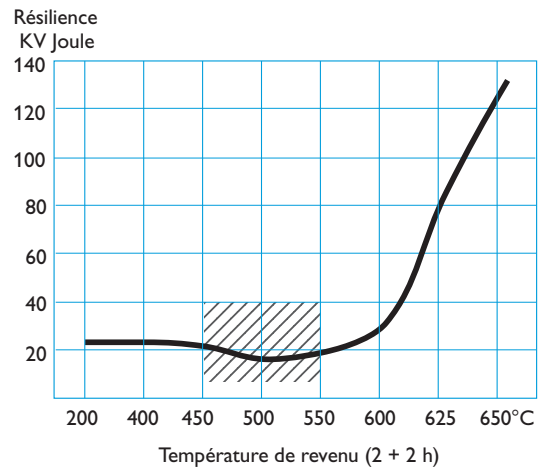


INFLUENCE DE LA TEMPÉRATURE D'AUSTÉNITISATION SUR LA DURETÉ, LA TAILLE DE GRAIN ET L'AUSTÉNITE RÉSIDUELLE



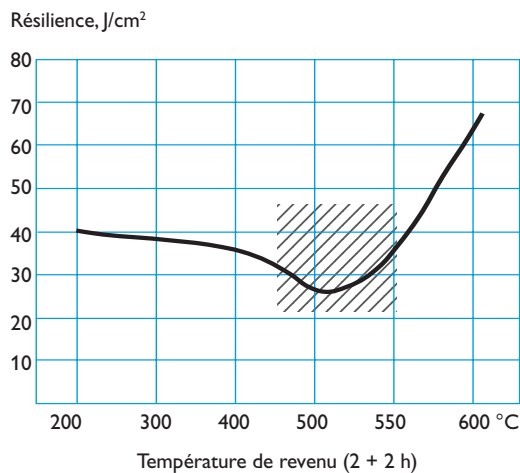
INFLUENCE DE LA TEMPÉRATURE DE REVENU SUR LA RÉSISTANCE AU CHOC

Eprouvettes Charpy V, sens travers court.



Des revenus réalisés dans la plage 450–550°C conduisent à des résiliences plus faibles.

EPROUVETTES CHARPY U, SENS TRAVERS COURT



Des revenus réalisés dans la plage 450–550°C conduisent à des résiliences plus faibles.

Variations dimensionnelles après trempe et revenu

Au cours des traitements de trempe et de revenu, l'outil est exposé à la chaleur et à des variations de contraintes. Il en résulte inévitablement des variations dimensionnelles et des déformations. Il est donc recommandé de toujours prévoir des surépaisseurs après usinage et avant la trempe et les revenus. On observe souvent une contraction de la plus forte épaisseur et une dilatation pour la plus petite ; mais cela dépend aussi des dimensions, de la conception et de la vitesse de refroidissement lors de la trempe.

Pour le Uddeholm Vidar Superior, nous recommandons des surépaisseurs de 0,2 % en longueur, largeur et épaisseur.

Nitruration et nitrocarburation

La nitruration et la nitrocarburation apportent une dureté superficielle et une très bonne résistance à l'usure et à l'érosion.

Cette couche superficielle est cependant fragile et peut se fissurer ou s'écailler en cas de chocs thermiques ou mécaniques, et ce d'autant plus que l'épaisseur de la couche augmente. Avant la nitruration, la température des revenus consécutifs à la trempe doit se situer au moins 50°C au-dessus de la température de nitruration.

La nitruration gazeuse à 510°C ou la nitruration ionique à 480°C (75% d'hydrogène et 25% d'azote) conduisent à une dureté de surface d'environ 1100 HV_{0,2}.

Avec la nitruration ionique, compte tenu du meilleur contrôle du potentiel d'azote, la formation de la couche blanche riche en nitrures et fragilisante peut être évitée. Cependant, la nitruration gazeuse bien maîtrisée donne de bons résultats.

Le Uddeholm Vidar Superior peut aussi être nitrocarbure sous gaz ou en bains de sels. La dureté de surface est alors de 900 à 1000 HV_{0,2}.

Profondeur de nitruration

Procédé	Durée, h	Profondeur,* mm
Nitruration gazeuse à 510°C	10	0,12
	30	0,20
Nitruration ionique à 480°C	10	0,14
	30	0,19
Nitrocarburation –gazeuse à 580°C –en bains de sels à 580°C	2,5	0,12
	1	0,07

* Profondeur de nitruration : Profondeur sur laquelle la dureté est de 50 HV_{0,2} supérieure à celle de l'acier non nitruré.

Le Uddeholm Vidar Superior peut aussi être nitruré à l'état recuit. Cependant, la dureté et la profondeur de nitruration seront plus faibles.

Conseils d'usinage

Les valeurs d'usinage ci-dessous sont données à titre indicatif et doivent être adaptées aux conditions locales d'usinage.

De plus amples informations sont disponibles dans la documentation Uddeholm « Paramètres d'usinage conseillés ».

Les paramètres d'usinage des tables suivantes sont valables pour le Uddeholm Vidar Superior à l'état recuit.

Tournage

Paramètres d'usinage	Tournage aux carbures	
	Ebauche	Finition
Vitesse de coupe, (v_c) m/mn.	170–220	220–270
Avance, (f) mm/tour	0,2–0,4	0,05–0,2
Profondeur de passe, (a_p) mm	2–4	0,5–2
Désignation du carbure ISO	P20–P30 Carbure revêtu	P10 Carbure revêtu ou cermet

Perçage

FORET HÉLICOÏDAL EN ACIER RAPIDE

Diamètre du foret mm	Vitesse de coupe, (v_c) m/mn.	Avance, (f) mm/tour
– 5	15–20*	0,05–0,10
5–10	15–20*	0,10–0,20
10–15	15–20*	0,20–0,25
15–20	15–20*	0,25–0,30

Pour les forets en acier rapide revêtu $v_c = 35–40$ m/mn.

FORETS CARBURES

Paramètres d'usinage	Type de foret		
	Plaquette amovible	Carbure monobloc	Carbure brasé ¹⁾
Vitesse de coupe, (v_c) m/mn.	200–230	120–150	70–100
Avance, (f) mm/tour	0,05–0,15 ²⁾	0,10–0,25 ²⁾	0,15–0,25 ²⁾

¹⁾ Forets à canal de refroidissement interne et embout carbure brasé

²⁾ En fonction du diamètre du foret

Fraisage

DRESSAGE – SURFAÇAGE

Paramètres d'usinage	Fraisage aux carbures	
	Ebauche	Finition
Vitesse de coupe, (v_c) m/mn.	150–220	220–260
Avance, (f_z) mm/dent	0,2–0,4	0,1–0,2
Profondeur de passe, (a_p) mm	2–4	–2
Désignation du carbure ISO	P20–P40 Carbure revêtu	P10 Carbure revêtu ou cermet

FRAISAGE EN BOUT

Paramètres d'usinage	Type de fraisage		
	Carbure monobloc	Plaquette amovible en carbure	Acier rapide
Vitesse de coupe, (v_c) m/mn.	145–185	150–190	30–35 ¹⁾
Avance, (f_z) mm/dent	0,03–0,2 ²⁾	0,08–0,2 ²⁾	0,05–0,35 ²⁾
Désignation carbure ISO	–	P10–P20	–

¹⁾ Pour fraise en bout en acier rapide revêtu $v_c = 50–55$ m/mn.

²⁾ Suivant la profondeur radiale de passe et le diamètre de fraise

Rectification

Nous donnons ci-dessous des conseils d'ordre général pour les meules de rectification.

Pour de plus amples informations, consulter la brochure d'Uddeholm « Rectification de l'acier à outil ».

Type de rectification	Etat recuit doux	Etat trempé
Meule tangentielle de rectification plane	A 46 HV	A 46 GV
Rectification plane à segments	A 24 GV	A 36 GV
Rectification cylindrique	A 46 LV	A 60 JV
Rectification intérieure	A 46 JV	A 60 IV
Rectification de profils	A 100 IV	A 120 JV

Usinage par électroérosion

L'opération d'électroérosion conduit à la formation d'une couche superficielle refondue (couche blanche) et une sous-couche retrempeée non revenue ; ces 2 couches, très fragiles, diminuent la durée de vie de l'outil.

En cas d'électroérosion, la couche blanche doit être complètement retirée par rectification ou par rodage.

Après cette finition, un revenu supplémentaire devra être réalisé sur l'outil ; sa température devra être 25°C en dessous de celle du dernier revenu effectué après la trempe.

Pour de plus amples informations, consulter la brochure Uddeholm « Electro-érosion de l'acier à outil ».

Photogravure

Le Uddeholm Vidar Superior est particulièrement adapté au grainage par photo gravure. Sa très grande homogénéité et sa basse teneur en soufre permettent de reproduire des motifs de façon précise et constante.

Polissage

Le Uddeholm Vidar Superior présente une bonne polissabilité à l'état trempé et revenu. Après rectification de l'outil, le polissage peut être réalisé avec de l'oxyde d'aluminium ou de la pâte diamant.

Procédure type :

1. Polissage ébauche au grain de 180 à 320
2. Polissage intermédiaire au papier abrasif avec le grain de 400, puis le 800 et le 1200.
3. Polissage à la pâte diamantée de 15 µm
4. Polissage à la pâte diamantée de 8, 6, puis 3 µm
5. En cas de finition très poussée, polissage de finition à la pâte diamantée de 1 µm.

Soudage

Le soudage d'éléments d'outils peut donner de bons résultats, tant que les précautions appropriées sont prises en ce qui concerne la préparation du raccord, le choix du métal d'apport, la préchauffe de l'outil, le contrôle de son refroidissement et la procédure de traitement thermique après rechargement. Le tableau suivant résume les principaux paramètres opératoires.

Pour de plus amples informations, consulter la brochure Uddeholm « Soudage des aciers à outils ».

Méthode de soudage	TIG	MIG
Température de préchauffe*	350–375°C	350–375°C
Métal d'apport	Dievar TIG-Weld QRO 90 TIG-Weld	QRO 90 Weld
Température maximale entre 2 passes	475°C	475°C
Refroidissement après rechargement	20–40°C/h pendant 2 à 3 heures, puis à l'air libre	
Dureté après soudage	50–55 HRC	50–55 HRC
<i>Traitement thermique après rechargement</i>		
Etat traité	Effectuer un revenu à 25°C en dessous de la température du dernier revenu.	
Etat recuit	Effectuer un recuit à 850°C sous atmosphère protégée. Puis, refroidissement au four à 10°C/heure jusqu'à 600°C, puis à l'air libre.	

* L'ensemble de l'outil doit être préchauffé et maintenu en température pendant toute la durée de l'opération pour éviter toute fissuration.

Pour de plus amples informations

N'hésitez pas à contacter votre agence Uddeholm locale pour le choix, les traitements thermiques, les applications et la disponibilité des aciers à outils Uddeholm.

Europe

Allemagne

Siège social
UDDEHOLM
Hansaallee 321
DE-40549 Düsseldorf
Téléphone: +49 211 5351-0
www.uddeholm.de

Succursales
UDDEHOLM
Falkenstrasse 21
DE-65812 Bad Soden/TS
Téléphone: +49 6196 6596-0

UDDEHOLM
Albstrasse 10
DE-73765 Neuhausen
Téléphone: +49 7158 9865-0

UDDEHOLM
Friederikenstrasse 14b
DE-06493 Harzgerode
Téléphone: +49 39484 727 267

Autriche

Siège social
UDDEHOLM
Albstrasse 10
DE-73765 Neuhausen
Téléphone: +49 7158 9865-0
www.uddeholm.de

Belgique

UDDEHOLM
Europark Oost 7
B-9100 Sint-Niklaas
Téléphone: +32 3 780 56 20
www.uddeholm.be

Croatie

BÖHLER UDDEHOLM Zagreb
d.o.o. za trgovinu
Zitnjak b.b
10000 Zagreb
Téléphone: +385 1 2459 301
Téléfax: +385 1 2406 790
www.bohler-uddeholm.hr

Danemark

UDDEHOLM A/S
Kokmose 8, Bramdrupdam
DK-6000 Kolding
Téléphone: +45 75 51 70 66
www.uddeholm.dk

Espagne

Siège social
UDDEHOLM
Guifré 690-692
ES-08918 Badalona, Barcelona
Téléphone: +34 93 460 1227
www.acerosuddeholm.com

Succursales
UDDEHOLM
Barrio San Martín de Arteaga,132
Pol.Ind. Torrelarragoiti
ES-48170 Zamudio (Bizkaia)
Téléphone: +34 94 452 13 03

Estonie

UDDEHOLM TOOLING AB
Silikatsiidid 7
EE-11216 Tallinn
Téléphone: +372 655 9180
www.uddeholm.ee

Finlande

OY UDDEHOLM AB
Ritakuja 1, PL 57
FI-01741 VANTAA
Téléphone: +358 9 290 490
www.uddeholm.fi

France

Siège social
UDDEHOLM
Z.I. de Mitry-Compans, 12 rue Mercier,
FR-77297 Mitry Mory Cedex
Téléphone: +33 (0)1 60 93 80 10
www.uddeholm.fr

Succursales
UDDEHOLM S.A.
77bis, rue de Vesoul
La Nef aux Métiers
FR-25000 Besançon
Téléphone: +33 (0)381 53 12 19

LE POINT ACIERS
UDDEHOLM - Aciers à outils
Z.I. du Recou, Avenue de Champlevert
FR-69520 GRIGNY
Téléphone: +33 (0)4 72 49 95 61

LE POINT ACIERS
UDDEHOLM - Aciers à outils
Z.I. Nord 27, rue François Rochaix
FR-01100 OYONNAX
Téléphone: +33 (0)4 74 73 48 66

Grande Bretagne

UDDEHOLM DIVISION
BOHLER-UDDEHOLM (UK) LIMITED
European Business Park
Taylors Lane, Oldbury
GB-West Midlands B69 2BN
Téléphone: +44 121 552 5511
Téléfax: +44 121 544 2911
www.uddeholm.co.uk

Grèce

STASSINOPOULOS-UDDEHOLM
STEEL TRADING S.A.
20, Athinon Street
GR-Piraeus 18540
Téléphone: +30 210 4172 109
www.uddeholm.gr

SKLERO S.A.
Heat Treatment and Trading of Steel
Uddeholm Tool Steels
Industrial Area of Thessaloniki
P.O. Box 1123
GR-57022 Sindos, Thessaloniki
Téléphone: +30 2310 79 76 46
www.sklero.gr

Hongrie

UDDEHOLM TOOLING/BOK
Dunaharaszti, Jedlik Ányos út 25
HU-2331 Dunaharaszti 1. Pf. 110
Téléphone/fax:+36 24 492 690
www.uddeholm.hu

Irlande

Siège social
UDDEHOLM DIVISION
BOHLER-UDDEHOLM (UK) LIMITED
European Business Park
Taylors Lane, Oldbury
UK-West Midlands B69 2BN
Téléphone: +44 121 552 5511
Téléfax: +44 121 544 2911
www.uddeholm.co.uk
Dublin:
Téléphone: +353 1845 1401

Italie

UDDEHOLM
Divisione della Bohler Uddeholm
Italia S.p.A.
Via Palizzi, 90
IT-20157 Milano
Téléphone: +39 02 39 49 211
www.uddeholm.it

Lettonie

UDDEHOLM TOOLING LATVIA SIA
Piedrujas Street 7
LV-1035 Riga
Téléphone: +371 7 702133
Téléfax: +371 7 185079

Lituanie

UDDEHOLM TOOLING AB
BE PLIENAS IR METALAI
T. Masiulio 18B
LT-52459 Kaunas
Téléphone: +370 37 370613, -669
www.besteel.lt

Norvege

UDDEHOLM A/S
Jernkroken 18
Postboks 85, Kalbakken
NO-0902 Oslo
Téléphone: +47 22 91 80 00
www.uddeholm.no

Pay-Bas

UDDEHOLM
Isolatorweg 30
NL-1014 AS Amsterdam
Téléphone: +31 20 581 71 11
www.uddeholm.nl

Pologne

BOHLER UDDEHOLM POLSKA
Sp. z o.o./Co. Ltd.
ul. Kolejowa 291, Dziekanów Polski,
PL-05-092 Lomianki
Téléphone: +48 22 429 2260, -203, -204
www.uddeholm.pl

Portugal

F RAMADA Aços e Industrias S.A.
P.O. Box 10
PT-3881 Ovar Codex
Téléphone: +351 256 580580
www.ramada.pt

Roumanie

BÖHLER-UDDEHOLM Romania SRL
Atomistilor Str. No 96-102
077125 - com. Magurele, Jud. Ilfov.
Téléphone: +40 214 575007
Téléfax: +40 214 574212

Russie

UDDEHOLM TOOLING CIS
9A, Lipovaya Alleya, Office 509
RU-197183 Saint Petersburg
Téléphone: +7 812 6006194
www.uddeholm.ru

Slovaquie

Bohler-Uddeholm Slovakia s.r.o.
divizia UDDEHOLM
Čsl.Armády 5622/5
SK-036 01 Martin
Téléphone: +421 (0)434 212 030
www.uddeholm.sk

Slovénie

Siège social
UDDEHOLM
Divisione della Bohler Uddeholm
Italia S.p.A.
Via Palizzi, 90
IT-20157 Milano
Téléphone: +39 02 39 49 211
www.uddeholm.it

Suede

Siège social
UDDEHOLM TOOLING SVENSKA AB
Aminogatan 25
SE-431 53 Mölndal
Téléphone: +46 31 67 98 50
www.uddeholm.se

Succursales
UDDEHOLM TOOLING SVENSKA AB
Box 45
SE-334 21 Anderstorp
Téléphone: +46 371 160 15
UDDEHOLM TOOLING SVENSKA AB
Box 148
SE-631 03 Eskilstuna
Téléphone: +46 16 15 79 00

UDDEHOLM TOOLING SVENSKA AB
Aminogatan 25
SE-431 53 Mölndal
Téléphone: +46 31 67 98 70

UDDEHOLM TOOLING SVENSKA AB
Nya Tanneforsvägen 96
SE-582 42 Linköping
Téléphone: +46 13 15 19 90

UDDEHOLM TOOLING SVENSKA AB
Derbyvägen 22
SE-212 35 Malmö
Téléphone: +46 40 22 32 05

UDDEHOLM TOOLING SVENSKA AB
Honnörsgatan 16A
SE-352 36 Växjö
Téléphone: +46 470 457 90

Suisse

HERTSCH & CIE AG
General Wille Strasse 19
CH-8027 Zürich
Téléphone: +41 44 208 16 66
www.hertsch.ch

Tchequie

BÖHLER UDDEHOLM CZ s.r.o.
Division Uddeholm
U Silnice 949
161 00 Praha 6, Ruzyně
Téléphone: +420 233 029 850,8
www.uddeholm.cz

Turquie

Siège social
ASSAB Korkmaz Celik A.S.
Organize Sanayi Bölgesi
2. Cadde No: 26 Y. Dudullu
Umraniye-Istanbul Turkey
Téléphone: +90 216 420 1926-121/124
www.assabkorkmaz.com

Ukraine

DC CETAB UKRAINE
Box 2431
49040 Dniepropetrovsk
Téléphone: +380 562 32 68 65
www.cetab.com

Amérique

Argentine

ACEROS BOHLER UDDEHOLM S.A
Mozart 40
1619-Centro Industrial Garin
Garin-Prov.
AR-Buenos Aires
Téléphone: +54 332 7444 440
www.uddeholm.com.ar

Brésil

AÇOS BOHLER-UDDEHOLM DO
BRASIL LTDA- DIV. UDDEHOLM
Estrada Yae Massumoto, 353
CEP 09842-160
BR-Sao Bernardo do Campo - SP Brazil
Téléphone: +55 11 4393 4560, 4554
www.uddeholm.com.br

Canada

Siège social
UDDEHOLM
2595 Meadowvale Blvd.
Mississauga, ON L5N 7Y3
Téléphone: +1 905 812 9440
www.bucanada.com

Dépôts secondaires

UDDEHOLM
3521 Rue Ashby
St. Laurent, QC H4R 2K3
Téléphone: +1 514 333 8000

UDDEHOLM
730 Eaton Way - Unit #10
New Westminster, BC V3M 6J9
Téléphone: +1 604 525 3354

Unité de traitements thermiques
THERMO-TECH
2645 Meadowvale Blvd.
Mississauga, ON L5N 7Y4
Téléphone: +1 905 812 9440

Colombie

AXXECOL S.A.
Carrera 35 No 13-20
Apartado Aereo 80718
CO-Bogota 6
Téléphone: +57 1 2010700
www.axxecol.com

ASTECO S.A.
Carrera 54 No 35-12
Apartado Aereo 663
CO-Medellin
Téléphone: +57 4 2320122
www.asteco.com

Etats-Unis

Bureau principal
UDDEHOLM
4902 Tollview Drive
Rolling Meadows IL 60008
Téléphone: 1-847-577-2220
Sales phone: 1-800-638-2520
www.bucorp.com

Dépôt pour la Region Est
UDDEHOLM
220 Cherry Street
Shrewsbury MA 01545

Dépôt pour la Region Centre
UDDEHOLM
548 Clayton Ct.
Wood Dale IL 60191

Dépôt pour la Region Ouest
UDDEHOLM
9331 Santa Fe Springs Road
Santa Fe Springs, CA 90670

Equateur

IVAN BOHMAN C.A.
Cagilla Postal 17-01370
Quito
Téléphone: +593 2 2248001

IVAN BOHMAN C.A.
Apartado 1317
Km 6 1/2 Via a Daule
Guayaquil
Téléphone: +593 42 254111

Guatemala

IMPORTADORA ESCANDINAVA
Apartado postal 2042
GT-Guatemala City
Téléphone: +502 23 659270
guatemala@assab.com

Mexique

Siège social
ACEROS BOHLER UDDEHOLM S.A.
de C.V.
Calle Ocho No 2, Letra "C"
Fraccionamiento Industrial Alce Blanco
C.P. 52787 Naucalpan de Juarez
MX-Estado de Mexico
Téléphone: +52 55 9172 0242
www.bu-mexico.com

Succursales
BOHLER-UDDEHOLM MONTERREY,
NUEVO LEON
Lerdo de Tejada No.542
Colonia Las Villas
MX-66420 San Nicolas de Los Garza,
N.L.
Téléphone: +52 81 83 525239

Pérou

C.I.P.E.S.A.
Av. Oscar R. Benavides
(ante Colonial) No. 2066
PE-Lima 1
Téléphone: +51 1 336 8673
peru@assab.com

République Dominicaine

RAMCA, C. POR A.
Luis Puigbó Alegre, EPS P-2289
P O Box 02-5261
DO-Santo Domingo
Téléphone: +1 809 682 4011
domrep@assab.com

Salvador

ACAVISA DE C.V.
25a. Avenida Sur 463
zona 1
Apartado Postal 439
SV-San Salvador
Téléphone: +503 22 711700
www.acavisa.com

Vénézuéla

PRODUCTOS HUMAR C.A.
Multicentro Empresarial del Este,
Edf Libertador, Núcleo A.
Piso 9, Of. A-93, Chacao
VE-Caracas 1060
Téléphone: +58 212 2655040
humar@assab.com

Autres pays d'Amérique

ASSAB INTERNATIONAL AB
Box 42
SE-171 11 Solna, Sweden
Téléphone: +46 8 564 616 70
www.assab.se

Asie & Pacifique

Arabie Saoudite

ASSAB INTERNATIONAL AB
P.O. Box 255092
SA-Riyadh 11353
AU-Sydney
Téléphone: +966 1 4466542
saudiarabia@assab.com

Australie

BOHLER UDDEHOLM Australia
129-135 McCredie Road
Guildford NSW 2161
Private Bag 14
AU-Sydney
Téléphone: +61 2 9681 3100
www.buau.com.au

Bangladesh

ASSAB INTERNATIONAL AB
P.O. Box 17595
Jebel Ali
AE-Dubai
Téléphone: +971 488 12165
www.assab.se

Chine du Nord

Siège social
ASSAB Tooling (Beijing) Co Ltd
No.10A Rong Jing Dong Jie
Beijing Economic Development Area
Beijing 100176, China
Téléphone: +86 10 6786 5588
www.assabsteels.com

Succursales
ASSAB Tooling (Beijing) Ltd
Dalian Branch
8 Huanghai Street, Haerbin Road
Economic & Technical Develop. District
Dalian 116600, China
Téléphone: +86 411 8761 8080

ASSAB Qingdao Office
Room 2521, Kexin Mansion
No. 228 Liaoning Road, Shibei District
Qingdao 266012, China
Téléphone: +86 532 8382 0930

ASSAB Tianjin Office
No.12 Puwangli Wanda Xincheng
Xinyibai Road, Beichen District
Tianjin 300402, China
Téléphone: +86 22 2672 0006

Chine Centrale

Siège social
ASSAB Tooling Technology
(Shanghai) Co Ltd
No. 4088 Humin Road
Xinzhuan Industrial Zone
Shanghai 201108, China
Téléphone: +86 21 5442 2345
www.assabsteels.com

Succursales
ASSAB Tooling Technology
(Ningbo) Co Ltd
No. 218 Longjiaoshan Road
Vehicle Part Industrial Park
Ningbo Economic & Technical Dev.
Zone
Ningbo 315806, China
Téléphone: +86 574 8680 7188

ASSAB Tooling Technology
(Chongqing) Co Ltd
Plant C, Automotive Industrial IPark
Chongqing Economic & Technological
Development Zone
Chongqing 401120, China
Téléphone: +86 23 6745 5698

Chine Méridionale

Siège social
ASSAB Steels (HK) Ltd
Room 1701-1706
Tower 2 Grand Central Plaza
138 Shatin Rural Committee Road
Shatin NT - Hong Kong
Téléphone: +852 2487 1991
www.assabsteels.com

Succursales

ASSAB Tooling (Dongguan) Co Ltd
Northern District
Song Shan Lake Science & Technology
Industrial Park
Dongguan 523808, China
Téléphone: +86 769 2289 7888
www.assabsteels.com

ASSAB Tooling (Xiamen) Co Ltd
First Floor Universal Workshop
No. 30 Huli Zone
Xiamen 361006, China
Téléphone: +86 592 562 4678

Emirats Arabes Unis

ASSAB INTERNATIONAL AB
P.O. Box 17595
Jebel Ali
AE-Dubai
Téléphone: +971 488 12165
www.assab.se

Hong Kong

ASSAB Steels (HK) Ltd
Room 1701-1706
Grand Central Plaza, Tower 2
138 Shatin Rural Committee Road
Shatin NT, Hong Kong
Téléphone: +852 2487 1991
www.assabsteels.com

Inde

ASSAB Sripad Steels LTD
T 303 D.A.V. Complex
Mayur Vihar Ph I Extension
IN-Delhi-110 091
Téléphone: +91 11 2271 2736
www.assabsripadsteels.com

ASSAB Sripad Steels LTD
709, Swastik Chambers
Sion-Trombay Road, Chembur
IN-Mumbai-400 071
Téléphone: +91 22 2522-7110, -8133

ASSAB Sripad Steels LTD
Padmalaya Towers
Janaki Avenue, M.R.C. Nagar
IN-Chennai-600 028
Téléphone: +91 44 2495 2371

Indonésie

Siège social
PT ASSAB Steels Indonesia
Jl. Rawagelam III No. 5
Kawasan Industri Pulogadung
Jakarta 13930, Indonesia
Téléphone: +62 21 461 1314
www.assabsteels.com

Succursales

SURABAYA BRANCH
Jl. Berbek Industri 1/23
Surabaya Industrial Estate, Rungkut
Surabaya 60293, East Java, Indonesia
Téléphone: +62 31 843 2277

MEDAN BRANCH
Komplek Griya Riatur Indah
Blok A No.138
Jl. T. Amir Hamzah
Halvetia Timur, Medan 20124
Téléphone: +62 61 847 7935/6

BANDUNG BRANCH
Komp. Ruko Bumi Kencana
Jl. Titian Kencana Blok E
No.5 Bandung 40233
Téléphone: +62 22 604 1364

TANGERANG BRANCH
Pusat Niaga Cibodas
Blok C No. 7 Tangerang
Téléphone: +62 21 921 9596, 551 2732

SEMARANG BRANCH
Jl. Imam Bonjol No.155
R.208 Semarang 50124
Téléphone: +62 358 8167

Iran

ASSAB INTERNATIONAL AB
P.O. Box 19395
IR-1517 TEHRAN
Téléphone: +98 21 888 35392
www.assabiran.com

Israël

PACKER YADPAZ QUALITY STEELS Ltd
P O Box 686
Ha-Yarkon St. 7, Industrial Zone
IL-81106 YAVNE
Téléphone: +972 8 932 8182
www.packer.co.il

Japon

UDDEHOLM KK
Atago East Building
3-16-11 Nishi Shinbashi
Minato-ku, Tokyo 105-0003, Japan
Téléphone: + 81 3 5473 4641
www.assabsteels.com

Jordanie

ENGINEERING WAY Est.
P.O. Box 874
Abu Alanda
JO-AMMAN 11592
Téléphone: +962 6 4161962
engineeringway@assab.com

Liban

WARDE STEEL & METALS SARL MET
Charles Helou Av, Warde Bldg
P.O. Box 165886
LB-Beirut
Téléphone: +961 1 447228
lebanon@assab.com

Malaisie

Siège social
ASSAB Steels (Malaysia) Sdn Bhd
Lot 19, Jalan Perusahaan 2
Batu Caves Industrial Estate
68100 Batu Caves
Selangor Malaysia
Téléphone: +60 3 6189 0022
www.assabsteels.com

Succursales

BUTTERWORTH BRANCH
Plot 146a
Jalan Perindustri Bukit Minyak 7
Kawasan Perindustri Bukit Minyak
14000 Bukit Mertajam, SPT Penang
Téléphone: +60 4 507 2020

JOHOR BRANCH
No. 8, Jalan Persiaran Teknologi
Taman Teknologi
81400 Senai
Johor DT, Malaysia
Téléphone: +60 7 598 0011

Nouvelle-Zélande

VIKING STEELS
25 Beach Road, Otahuhu
PO Box 13-359, Onehunga
NZ-Auckland
Téléphone: +64 9 270 1199
www.ssm.co.nz

Pakistan

ASSAB INTERNATIONAL AB
P.O. Box 17595
Jebel Ali
AE-Dubai
Téléphone: +971 488 12165
www.assab.se

Philippines

ASSOCIATED SWEDISH STEELS PHILS Inc.
No. 3 E. Rodriguez Jr., Avenue
Bagong Ilog, Pasig City
Philippines
Téléphone: +632 671 1953/2048
www.assabsteels.com

République de Corée

Siège social
ASSAB Steels (Korea) Co Ltd
116B-8L, 687-8, Kojan-dong
Namdong-ku
Incheon 405-310, Korea
Téléphone: +82 32 821 4300
www.assabsteels.com

Succursales
BUSAN BRANCH
14B-5L, 1483-9, Songjeong-dong
Kangseo-ku, Busan 618-270, Korea
Téléphone: +82 51 831 3315

DAEGU BRANCH

Room 27, 7-Dong2 F
Industry Materials Bldg.1629
Sangyeog-Dong, Buk-Ku
Korea-Daegu 702-710
Téléphone: +82 53 604 5133

Singapour

Siège social Pacific
ASSAB Pacific Pte Ltd
171, Chin Swee Road
No. 07-02, SAN Centre
SG-Singapore 169877
Téléphone: +65 6534 5600
www.assabsteels.com

Jurong

ASSAB Steels Singapore (Pte) Ltd
18, Penjuru Close
SG-608616 Singapore
Téléphone: +65 6862 2200

Sri Lanka

GERMANIA COLOMBO (Ptd) Ltd
451/A Kandy Road
LK-Kelaniya
Téléphone: +94 11 2913556
www.iwsholdings.com

Syrie

WARDE STEEL & METALS SARL MET
Charles Helou Av, Warde Bldg
P.O. Box 165886
LB-Beirut
Téléphone: +961 1 447228
lebanon@assab.com

Taiwan

Siège social
ASSAB Steels (Taiwan) Co Ltd
No. 112 Wu Kung 1st Rd.
Wu Ku Industry Zone
TW-Taïpei 248-87, Taiwan (R.O.C.)
Téléphone: +886 2 2299 2849
www.assabsteels.com

Branch offices

NANTOU BRANCH
No. 10, Industry South 5th Road
Nan Kang Industry Zone
Nantou 540-66, Taiwan (R.O.C.)
Téléphone: +886 49 225 1702

TAINAN BRANCH
No. 180, Yen He Street,
Yong Kang City
Tainan 710-82, Taiwan (R.O.C.)
Téléphone: +886 6 242 6838

Thaïlande

ASSAB Steels (Thailand) Ltd
9/8 Soi Theedinthai,
Taeparak Road, Bangplee,
Samutprakarn 10540, Thailand
Téléphone: +66 2 385 5937,
+66 2 757 5017
www.assabsteels.com

Vietnam

CAM Trading Steel Co Ltd
90/8 Block 5, Tan Thoi Nhat Ward
District 12, Ho Chi Minh City
Vietnam
Téléphone: +84 8 5920 920
www.assabsteels.com

Autres pays d'Asie

ASSAB INTERNATIONAL AB
Box 42
SE-171 11 Solna, Sweden
Téléphone: +46 8 564 616 70
www.assab.se

Afrique

Afrique du Sud

UDDEHOLM Africa (Pty.) Ltd.
P.O. Box 539
ZA-1600 Isando/Johannesburg
Téléphone: +27 11 974 2781
www.bohler-uddeholm.co.za

Egypte

UNITED FOR IMPORT AND INDUSTRIAL SUPPLIES
Montaser Project No 20
Flat No 14
Al Ahram Street-El Tabia
EG-Giza Cairo
Téléphone: +20 2 7797751
www.assab.se

Kenya

SANDVIK Kenya Ltd
P.O. Box 18264
Post code 00500
KE-Nairobi
Téléphone: +254 20 532 866
sandvik@africaonline.co.ke

Tunisie

MCM Distribution
4 Bis, Rue 8610 - Z.I.
2035 Chargula 1
TN-Tunis
Téléphone: + 216 71 802479
www.mcm.com.tn

Zimbabwe

Siège social
UDDEHOLM Africa (Pty.) Ltd.
P.O. Box 539
ZA-1600 Isando/Johannesburg
Téléphone: +27 11 974 2781
www.assab.se

Autres pays d'Afrique

ASSAB INTERNATIONAL AB
Box 42
SE-171 11 Solna, Sweden
Téléphone: +46 8 564 616 70
www.assab.se

Réseau d'excellence

Uddeholm est présent sur tous les continents. Vous avez ainsi la garantie de disposer partout dans le monde, d'un acier suédois de qualité et d'un service proche de vos activités. Notre filiale Assab est notre canal commercial exclusif et représente Uddeholm partout dans le monde. Ensemble, nous préservons notre position de leader mondial des matériaux d'outillage.

Uddeholm est le leader mondial des matériaux d'outillage. C'est en améliorant sans relâche la rentabilité de nos clients que nous avons pu atteindre cette position. Une longue tradition alliée à une recherche-développement intensive met Uddeholm en mesure de résoudre tous les problèmes d'outillage. Les difficultés sont nombreuses, mais le jeu en vaut la chandelle : être votre principal fournisseur d'acier d'outillage.

Notre présence sur tous les continents est pour vous une garantie de qualité supérieure quelle que soit votre situation géographique. Notre filiale Assab est notre canal commercial exclusif et représente Uddeholm partout dans le monde. Ensemble, nous préservons notre position de leader mondial des matériaux d'outillage. Cette présence mondiale signifie qu'il y a toujours un représentant Uddeholm/Assab à votre service dans votre région. Pour nous, c'est une question de confiance, dans nos partenariats à long terme comme pour la mise au point de nouveaux produits. Et la confiance, cela se mérite – jour après jour.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.uddeholm.fr ou www.uddeholm.com