

# ISO 369:2009-12 (E/F)

Machine tools — Symbols for indications appearing on machine tools

Machines-outils — Symbolisation des indications figurant sur les machines-outils

---

## Contents

Foreword .....	v
Introduction.....	vii
1 Scope.....	1
2 Normative references.....	2
3 Registration numbers of symbols .....	2
4 Designation .....	2
5 Symbols and meanings .....	3
5.1 General operations, measurements, actuation and directions of movement.....	3
5.2 Workpiece handling, material waste processes and equipment.....	10
5.3 Lubrication and hydraulics processes and equipment.....	14
5.4 Cooling .....	19
5.4.1 Cooling machine parts processes and equipment .....	19
5.5 Presses and forming processes .....	21
5.5.1 Pressing processes and machines .....	21
5.5.2 Bending processes and machines with linear tool movement .....	22
5.5.3 Bending processes and machines with rotary tool movement.....	22
5.6 Severing and shearing processes and machines.....	23
5.7 Metal cutting processes and machines .....	23
5.7.1 General use on metal cutting processes and machines.....	23
5.7.2 Turning processes and machines .....	27
5.7.3 Drilling, countersink and reaming processes and machines .....	31
5.7.4 Milling processes and machines .....	32
5.7.5 Grinding processes and machines with rotating tools .....	33
5.7.6 Gear cutting processes and machines .....	36
5.7.7 Planing and shaping processes and machines .....	36
5.7.8 Broaching processes and machines.....	37
5.7.9 Sawing processes and machines .....	38
5.7.10 Brushing processes and machines.....	39
5.7.11 Belt grinding processes and machines .....	39
5.7.12 Honing processes and machines .....	39
5.7.13 Lapping and polishing processes and machines .....	40
Bibliography.....	41
Alphabetical index.....	42
French alphabetical index (Index alphabétique) .....	49
German alphabetical index (Alphabetisches Verzeichnis).....	56

# Sommaire

Avant-propos.....	vi
Introduction .....	viii
1 <b>Domaine d'application.....</b>	<b>1</b>
2 <b>Références normatives .....</b>	<b>2</b>
3 <b>Numéros de référence des symboles .....</b>	<b>2</b>
4 <b>Désignation .....</b>	<b>2</b>
5 <b>Symboles et significations .....</b>	<b>3</b>
5.1 <b>Opérations générales, mesurages, actionnements et directions de mouvement .....</b>	<b>3</b>
5.2 <b>Équipements et procédés pour la manutention et le traitement de résidus de matériaux .....</b>	<b>10</b>
5.3 <b>Équipements et procédés hydrauliques et de lubrification .....</b>	<b>14</b>
5.4 <b>Refroidissement.....</b>	<b>19</b>
5.4.1 <b>Équipement et procédés de refroidissement des éléments de la machine.....</b>	<b>19</b>
5.5 <b>Presses et procédés de formage .....</b>	<b>21</b>
5.5.1 <b>Machines et procédés de presse .....</b>	<b>21</b>
5.5.2 <b>Procédés de pliage et machines avec un mouvement linéaire de l'outil.....</b>	<b>22</b>
5.5.3 <b>Procédés de pliage et machines avec un mouvement rotatif de l'outil .....</b>	<b>22</b>
5.6 <b>Machines et procédés de séparation et de cisailage .....</b>	<b>23</b>
5.7 <b>Machines et procédés de coupe de métal.....</b>	<b>23</b>
5.7.1 <b>Utilisation générale sur les machines et les procédés de coupe de métal .....</b>	<b>23</b>
5.7.2 <b>Tours et procédés de tournage .....</b>	<b>27</b>
5.7.3 <b>Machines et procédés de perçage, de taraudage et d'alésage .....</b>	<b>31</b>
5.7.4 <b>Machines et procédés de fraisage .....</b>	<b>32</b>
5.7.5 <b>Procédés de meulage et machines à outils rotatifs .....</b>	<b>33</b>
5.7.6 <b>Machines et procédés de taillage des engrenages .....</b>	<b>36</b>
5.7.7 <b>Machines et procédés de rabatage et de mise en forme .....</b>	<b>36</b>
5.7.8 <b>Machines et procédés de brochage.....</b>	<b>37</b>
5.7.9 <b>Machines et procédés de sciage.....</b>	<b>38</b>
5.7.10 <b>Machines et procédés de brossage .....</b>	<b>39</b>
5.7.11 <b>Machines et procédés de meulage par bandes .....</b>	<b>39</b>
5.7.12 <b>Machines et procédés de pierrage.....</b>	<b>39</b>
5.7.13 <b>Machines et procédés de rodage et de polissage.....</b>	<b>40</b>
Bibliographie .....	41
Index alphabétique anglais (Alphabetical index) .....	42
Index alphabétique .....	49
Index alphabétique allemand (Alphabetisches Verzeichnis) .....	56